SHOUT
SHARE
IT

第拾八年

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢

3

VOL. XXI. JANUARY, 1907. NO. 240.

THE BOTANICAL MAGAZINE.

436
554
Pu×32½

CONTENTS.

Ichiro Miyake:—Über einige Pilz-krankheiten unserer Nutzpflanzen. 1
K. Saito:—Über die Säurebildung bei *Aspergillus Oryzæ* (vorläufige Mittheilung) 7
B. Hayata:—Supplements of the Enumeratio Plantarum Formosanarum (*Continued from* Vol. XX. p. 78) 12
T. Makino:—Observations on the Flora of Japan (*Continued from* Vol. XX. p. 97) 15
JAPANESE BOTANICAL LITERATURE 19

ARTICLES IN JAPANESE:—

Ichirō Miyake:—Über einige Pilz-krankheiten unserer Nutzpflanzen. (1)
K. Shibata and K. Miyake:—A few Observations on the Physiology of the Spermatozoids of *Cycas revoluta* . . . . (7)
M. Tokuhisa:—On the distribution of Planktons in the Lake Chūzenji . . . . (11)

CURRENT LITERATURE:—

Blakeslee, A. F.. Differentiation of sex in Thallus gametophyte and sporophyte.—**H. Molisch**, Zwei neue Purpurbakterien mit Schwebe körperchen.

MISCELLANEOUS:—

Life of Mr. C. B. Clarke,—Miscellaneous, Personals, etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings), and for America 2 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRUDER BORNTRAEGER, Berlin SW. Dessauerstr. 29, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester, N.Y., U.S.A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

APR 1 1907

第拾八年

第貳百拾六號
明治三十九年
十二月十五日發行

地學雜誌

（定價 壹冊 貳拾錢 郵稅 壹錢五厘）

○論說及雜錄

◉北部アフリカ旅行談（完結） 文學士 村川堅固
◉盛京省南部地質及鑛產（完結） 理學士 井上禧之助
理學士 小川琢治
◉沖繩視察談（完結） 理學士 脇水鐵五郎
◉ヴェスヴ井オ火山の大噴火 理學士 小川琢治
◉火山噴出と走向線の關係 理學士 石井八萬次郎
◉北海道の地體構造に關する二考察 （理學士 福地信世）
◉墨士哥府第十地質學會議の景況 （理學士 伊木常誠）
◉奄美大島誌料（完結） 田倉紋藏

○附　圖

◉第十五版｛（第一圖アルジェリー、ビスクラ附近アラビア人砂漠中の大祈禱）（第二圖ビスクラ附近ベドウィン人天幕生活の光景）｝
◉第十六版｛（第一圖宜野灣小學校生徒）（第二圖ガジュマル樹）（第三圖那覇港內に於ける山原船）｝

○東京地學協會記事　◉理事會評議員會及例會
○雜　報◉亞細亞十二件◉歐羅巴二件◉南北亞米利加二件◉太洋州兩極地方及其他四件

發行所（電話新橋四百十四） 東京地學協會
東京市京橋區西紺屋町十九番地

賣捌所
東京堂 東京市神田區表神保町
北隆館 東京市日本橋區吳服町
盛春堂 東京市本郷區元富士町
東海堂 東京市京橋區銀座四丁目
良明堂 東京市京橋區彌左衛門町

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌每月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ
○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治四十年一月十六日印刷
明治四十年一月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者 早田文藏
東京市小石川區原町百二十番地 宮崎方

印刷者 野村宗十郎
東京市京橋區築地三丁目十一番地

印刷所 株式會社東京築地活版製造所
東京市京橋區築地二丁目十七番地

發行所 東京植物學會
東京市小石川白山御殿町一番地
東京帝國大學附屬植物園內

賣捌所 裳華房
東京市日本橋區通二丁目

SMITHSONIAN LIBRARY

~~580.552~~
.B74
Bot.

第二十七帙
第十二冊
明治三十九年
十二月廿八日發行

東京化學會誌

定價｛一部　三十錢　郵稅一錢
　　　十二冊　前金三圓　郵稅十二錢

報文

○植物中アンヒドロ、オキシメチレン燐酸の分布に就て（農學博士 鈴木梅太郎）（農學士 吉村清尚）

○有機燐化合物ヲ分解する一種の酵素に就て（農學博士鈴木梅太郎）（農學士吉村清尚）農科大學々生 高石政治郎

○aアミノイソ纈草酸の分割に就て（理學士 松原行一）

抄錄

◉理論及物理化學○光學的重合の原則に就き　外五件

◉無機化學○硫黃の蒸氣壓力　外四件

◉有機化學○脂肪酸のハロゲン誘導體（續報）　外六件

◉生理及農藝化學○煙草のモザイック病の撲滅に就て　外七件

◉分析化學○水の硬度測定に就き　外六件

◉應用化學○消毒用石鹼中に含有する水銀及沃素の定量法　外四件

雜錄

◉一九〇五年に於けるアルカロイド化學の進步（承前）　外二件

發行所　東京化學會
東京帝國大學理科大學內

賣捌所
東京神田表神保町　東京堂
東京日本橋區通三丁目　丸善書店
東京本郷區元富士町　盛春堂

第二十七帙
第十一冊
明治三十九年
十一月廿八日發行

東京化學會誌

定價｛一部　三十錢　郵稅一錢
　　　十二冊　前金三圓　郵稅十二錢

報文

○漆液主成分研究報告　工學士 三山喜三郎

○虹の研究（豫報）　理學士 龜高德平

抄錄

◉理論及物理化學○溶解度の影響に就きて　外五件

◉無機化學○溶態鹽素の一、二反應　外四件

◉有機化學○アセチリンの酸性銀及び水銀溶液に對する作用　外八件

◉生理及農藝化學○窒素を含有せる新炭水化物に就て　外四件

◉分析化學○弗化水素酸及ビ鹽酸を以て珪酸鹽の分析　外六件

◉應用化學○亞硝酸アルカリ製造法　外五件

雜錄

○石灰窒素、窒素石灰及硝酸石灰　外四件

發行所　東京化學會
東京帝國大學理科大學內

賣捌所
東京神田表神保町　東京堂
東京日本橋區通二丁目　丸善書店
東京本郷區元富士町　盛春堂

地質學雜誌

第十三卷
第百五十八號
明治三十九年
十一月二十日發行

毎月一回二十日發行　一部　十二錢　郵稅一錢

○論說及報文

◉三の岳に於ける花崗岩の石灰岩に與へたる接觸變質現象（承前）　理學士　片山量平

○雜　錄

◉函館附近の銅鑛床　理學士　福地信世

◉南滿及北韓の片麻岩系中にある金鑛脈の性質に就きて　理學士　福地信世

◉足尾產の小瀧式燐灰石　理學士　福地信世

◉北海道渡島國上磯郡知內村の山辷りに就きて　加藤武夫

解　題

◉南北兩極洋に於ける結氷の狀態に就きて　河野密

雜　報

◉十勝產ノゲノンノウ石ト Conchocele ◉石川近傍產一鑛物◉正長石の新種◉鐵產地の將來◉樺太石炭談話會記事

發行所　東京地質學會編輯部
東京本郷區本郷六丁目五番地
哲學書院內

發賣所　哲學書院

動物學雜誌

（毎月一回十五日發行）

第十八卷
第二百十八號
明治三十九年
十二月十五日發行

（圖版一枚附　定金二十錢）

目　次

○論　說

◉淡水苔蟲の一新種　理學博士　丘淺次郎

◉浮游性イカ卵の一例　理學士　西川藤吉

◉フシ蟲に就きて　理學博士　佐々木忠次郎

◉海洋學上より見たる北大西洋（承前）　モナコ公、アルバート述　理學士　田中茂穗譯

◉自然的及人爲的及人爲的單性生殖に就きて（承前）　アレキサンダー、ベトルンケヴイッチ述　藤田輔世譯

○雜　錄

◉ドブガヒ（承前）◉ネープルスの實驗所◉論文摘要◉東鄕蟲◉動物研究法雜記◉幼コマチラの發見史◉仙臺附近の鳥類◉高山虎太君の名譽◉Tenopus の腸に寄生する蟯蟲の一新種◉仙臺博物學會記事◉正誤◉動物研究者往來

○會　報

◉東京動物學會例會記事◉交換圖書目錄◉入會者◉轉居者

發賣所
東京神田區表神保町　東京堂
同　日本橋區通二丁目十八　裳華房
同　本郷區元富士町　盛春堂

Über einige Pilz-krankheiten unserer Nutzpflanzen.

Von

Ichirō Miyake, *Nōgakushi.*

Im folgenden erlaube ich mir, einige von mir in verschiedenen Teilen Japan's gemachte Beobachtungen über neue durch Pilze verursachte Pflanzenkrankheiten mitzuteilen.

Herrn Prof. Dr. M. Shirai bin ich sehr vielen Dank schuldig, da er mir diese Studien zuwies und das nötige Vergleichsmaterial mir zu verschaffen, die Güte hatte.

1. Eine neue Mehltau-Krankheit ,, Omoteshiroshibubyo “ der Maulbeerbäume.

Der zu den Erysiphaceæ gehörende Pilz, welcher häufig auf den Maulbeerbäumen (*Morus alba* L.) parasitiert, ist *Phyllactinia suffulta* (Reb.) Sacc., und unter dem japanischen Namen ,, Shiroshibubyo “ (Mehltau) bekannt. Dieser ist in Japan der einzige zu den Erysiphaceæ gehörende Pilz, welcher auf Morus parasitiert, jedoch in America kommt auch *Uncinula geniculata* Ger., auf *Morus rubra* L. vor. Dieser Pilz wurde in Japan auf den Blättern von *Styrax Obassia* S. et Z. gefunden, aber noch nicht auf *Morus*. ,, Omoteshiroshibubyo “ (Oberseitenmehltau) des Maulbeerbaumes, worüber ich hier kurz mitteilen will, gehört ebenfalls zur Gruppe *Uncinula*, und ist von mir erst im Herbst 1905 in Imaichi bei Nikko gefunden. Er unterscheidet sich von *Phyllactinia suffulta* dadurch, dass er gewöhnlich auf den oberen Seiten der Blätter lebt. Herr Dr. Shotaro Hori nannte die Krankheit ,, Omoteshiroshibubyo “ (Oberseitenmehltau), um ihn von dem gewöhnlichen Mehltau zu unterscheiden. Dieser Name ist der passendeste, weil mein *Uncinula* sein Mycel hauptsächlich auf den oberen Seiten der Blätter entwickelt, obgleich er auf den beiden Seiten derselben leben kann.

Das Mycel dieses Pilzes ist dünn, stark septiert und hat eine Dicke von 3.8–5.0 μ. und eine Länge von 16–30 μ. Das Mycel produciert hier und da Haftorgane (Fig. 3), durch deren Vermittelung es sich fest an die Blätter haftet; von hier dringen die Haustorien in die Epidermiszellen ein, um diese auszusaugen. Die Haftorgane haben einen Durchmesser von 13–18 μ; ihr Rand ist unregelmässig zackig. Das Mycel auf der oberen Seite des Blattes bildet ein kleines oder grösses, rundliches, weisses, dünnes Lager, worauf viele Perithecien sich befinden, aber zuweilen sind die Blattflächen diffus mit den Perithecien bedeckt. Auf der unteren Seite ist das Mycel aber so dünn, dass man es mit den blosen Augen nicht sehen kann; nur an einer oder mehreren Stellen sind die Perithecien sichtbar. (Fig. 1). Die Perithecien sind klein, schwarz, halbkugelig; der Durchmesser an der Basis, 92–130 μ. gewöhnlich 100 μ. und ihre Zellformen sind unregelmässig, ihr Durchmesser 10–17 μ, durchschnittlich 15 μ, oder ihre Dicke 10 μ und Länge 17 μ (Fig. 2). Die Zahl der Anhängsel ist 12–26 (sehr selten 26) gewöhnlich 15–17; ihre Form ist characteristisch (Fig. 4), sie haben an der Basis eine Dicke von 5–6 μ, selten von 4 μ und sind so dickwandig, dass die Vacuole kaum gesehen werden kann. Diese Anhängsel reflectieren unter dem Mikroskope den Lichtstrahl an der Basis sehr stark. Nach der Spitze hin nimmt die Dicke anfangs zu (7–8 μ, selten 6 μ), aber nahe an der Spitze wird Zellwand wieder dünner, und an der Stelle, wo die Spitze sich zu biegen anfängt, wird sie auf einmal sehr dünn, nämlich 2.5 μ, selten 3.5 μ, sehr selten 4.0 μ. Infolge dieser Abnahme der Dicke wird der Durchmesser 10 μ an der einfach eingerollten Spitze, oder selten 14 μ an der fest eingerollten. Die Länge der Anhängsel ist 130–216 μ, ihre Zellwand ist nicht glatt, sondern rauh, besonders an der Basis. Characteristisch ist es, dass einige von den Anhängseln sich in der Mitte mehr oder weniger krümmen, indem die Partie oberhalb der Biegung meist plötzlich dünner wird.

Eine Perithecie enthält gewöhnlich 4 Asci, sehr selten 6, von ovaler oder ellipsoidischer Form, kurz gestielt, meist dickwandig, aber dünner in der oberen und unteren Partie. (Fig.

Species.	Perithecien-grösse.	Die Zahl der Anhängsel.	Die Zahl der Asci in einer Perithecie.	Ascus grösse.	Die Zahl der Sporen in einem Ascus.	Sporengrösse.	Die Eigentümlichkeiten der Anhängsel.
U. salicis	90–175.	100–150.	8–14.	55–80 × 30–40.	4–6.	20–26 × 10–15.	Dünnwandig durchaus.
U. Miyabei	70–120.	11–48.	4–7.	40–56 × 30–38.	4–6.	19–21 × 10–12.	Einige gebogen.
U. aceris	120–225.	zahlreich.	4–12.	70–95 × 45–55.	8.	22–26 × 13–15.	Verzweigt.
U. aceris var. Tulasnei ...	156–268.	zahlreich.	8–20.	64–98 × 40–50.	8.	26–30 × 14–17.	Verzweigt.
U. prunastri	80–146.	12–60.	7–18.	42–58 × 24–30.	5–7.	16–20 × 8–10.	An der Spitze verdickt 18 μ.
U. clandestina	85–115.	9–25.	4.	40–45 × 32–40.	2.	30–34 × 15–18.	An der Spitze verdickt.
U. necator	70–128.	7–32.	4–6.	50–60 × 30–40.	4–7.	18–25 × 10–12.	Septiert.
U. circinata	160–225.	zahlreich.	9–26.	68–86 × 29–40.	8.	18–22 × 10–14.	Dünnwandig durchaus.
U. parvula	86–122.	50–160.	5–8.	50–64 × 34–38.	4–7.	20–24 × 10–12.	Dünn 3–4 μ.
U. macrospora	95–165.	50–130.	8–14.	54–65 × 29–35.	2.	30 × 15–18.	Verhältnismässig kurz glatt.
U. flexuosa	85–156.	14–60.	4–11.	50–58 × 30–38.	8.	18–22 × 10.	Hin- und hergebogen.
U. Clintonii	80–130.	10–35.	2–10.	40–62 × 34–40.	3–7.	20–25 × 10–13.	An der Spitze verdickt 20–30 μ.
U. geniculata	90–120.	24–46.	5–8.	48–56 × 34–38.	4–6.	22 × 12.	Einige von denselben gebogen.
U. polychaeta	215–320.	200.	34–66.	70–84 × 20–26.	2–3.	26–30 × 12–14.	Dünn wandig durchaus und glatt.
U. confusa	150–200.	25–28.	25.	——	4–7.	20 × 10.	Dünn 3–4 μ.
U. australis	120–138.	35–60.	10.	58–65 × 32–38.	8.	18–20 × 10–12.	Dünn wandig durchaus.
U. Delavayi	98–136.	6–12.	4–11.	58–68 × 34–38.	6.	20–22 × 10–12.	Kurz und dick 7–8 μ.
U. Australiana	90–140.	7–20.	3–5.	42–50 × 30–40.	5–7.	20–22 × 10–12.	Gefärbt.
U. fraxini	75–105.	10–28.	4–7.	45–58 × 30–40.	8.	16–18 × 9–10.	Dünn wandig durchaus.
U. Sengokui	98–135.	20–36.	7–12.	48–58 × 30–34.	5–6.	18–20 × 10.	Dick 7–8 μ.
U. septata	160–210.	100–170.	6–12.	——	—	——	1–8 septiert.
U. conidiigena	—	zahlreich.	3–7.	——	4.	——	——
U. verniciferæ	100–110.	12–16.	2–3.	40–50 × 34–45.	8.	17–20 × 9–11.	Dünn wandig durchaus.
U. auf Morus alba	90–126.	12–26.	4.	50–60 × 40–50.	4–5.	27–35 × 14–19.	Einige gebogen.

5). Die Dicke der Wand erreicht oft 3 μ, gewöhnlich aber nur etwa 2 μ. Die Zahl der Sporen in einem Ascus ist 4–5 ; ich habe niemals 3–oder 6–sporige gesehen. Die Grösse des reifen Ascus ist 50–60 × 40–50.

Die Sporen sind ellipsoidisch, in jungeren Stadien refringent und mit deutlich sichtbaren kernen verschen, in reifen stadien aber grobkörnig, dünnwandig, 27–35 × 14–19 μ (Fig. 6).

Der Vergleich meines Pilzes mit den bekannten *Uncinula*-species wird die wichtigeren Unterschiede in folgender Tabelle zeigen. (Nach Herrn Dr. Salmon und Herrn Dr. Saccardo).

Wie diese Tabelle zeigt, ist mein Pilz von anderen Pilzen in vielen Punkten verschieden ; aber der wichtigste Unterschied besteht in den Eigenschaften der Anhängsel. In Bezug auf dieselben stehen *U. flexuosa*, *U. geniculata* und *U. Miyabei* am nähesten.

U. flexuosa Peck ist nur in der Form der Anhängsel (Fig. 7.) etwas ähnlich, aber verschieden in der Zahl derselben (zahlreicher, nämlich 12–60, gewöhnlich 30), in der Länge (kürzer ; beinahe gleich zum Durchmesser der Perithecie), in der Zahl der Asci in einer Perithecie (zahlreicher : 4–11) und im mehr-sporigen Ascus (gewöhnlich 8, oft 7, selten 6).

U. geniculata Ger. ist, wie oben gesagt, Parasit auf *Morus rubra* L. ; deshalb hielt ich meinen Pilz mit dieser species für identisch. Aber bei näherem Vergleich wurden viele Verschiedenheiten aufgedeckt. Die Zahl der Anhängsel ist grösser, 24–46, und ihre Dicke geringer 4 μ (Fig. 8). Nicht nur die Zahl der gebogenen Anhängsel, sondern auch der Grad der Biegung sind grösser.

Asci sind zahlreicher in einer Perithecie 5–8 ; die Sporenzahl in einem Ascus ist gewöhnlich 6. Insbesondere parasitiert dieser Pilz nur auf den oberen Seiten des Blattes nicht beiderseitig wie mein Mehltaupilz.

U. Miyabei ist parasitaer auf *Alnus japonica* S. et Z. und *A. incana* Wild. var. *glauca* Ait., auf beiden Blattseiten und steht dem Oberseiten—mehltaupilze sehr nahe. Der Unterschied ist nicht so gross als von anderen Pilzen ; die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale bestehen in der Zahl und Form der Anhängsel, und der Zahl und Grösse der Sporen.

Nach Herrn Dr. SALMON ist die Zahl der Anhängsel 11–48, gewöhnlich 20–30, aber meine Untersuchung zeigte dass sie sehr selten unter 20 fällt (bei meinem Pilz gewöhnlich 15–17.) Die Zellwand desselben ist zwar etwas dick an der Basis, aber nicht so dick wie bei meinem Pilz (Fig. 9); gewöhnlich sieht man in der Mitte eine mehr oder weniger grosse Vacuole. An der Spitze hat das Anhängsel von 4.2–5.0 μ und in der eingerollten Partie Durchmesser von 12–18 μ in Mittel 15 μ. Die Sporenzahl in einem Ascus ist nach meiner Untersuchung gewöhnlich 6 oft 5, aber nicht 4 und 7. Die Sporen sind kleiner, 20×11 durchschnittlich (bei meinem Pilz: 30×16).

Es ist also sehr wahrscheinlich, dass mein Pilz mit keiner bekannten *Uncinula*-Species übereinstimmt und eine neue Species ist. Daher nenne ich ihn

Uncinula Mori, sp. nov.

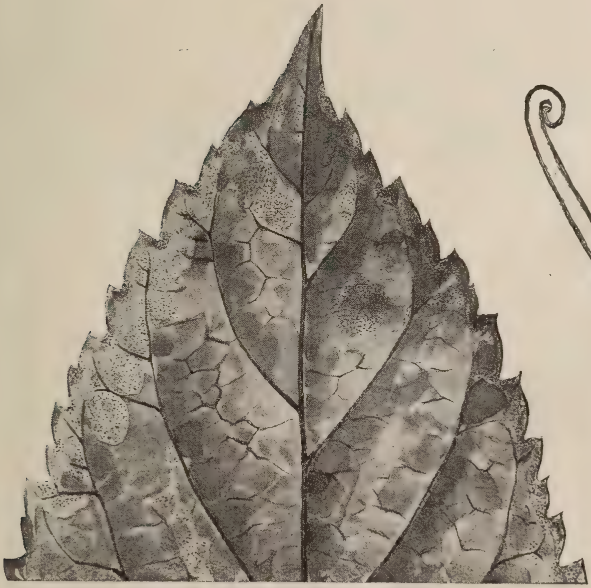


Fig. 1.

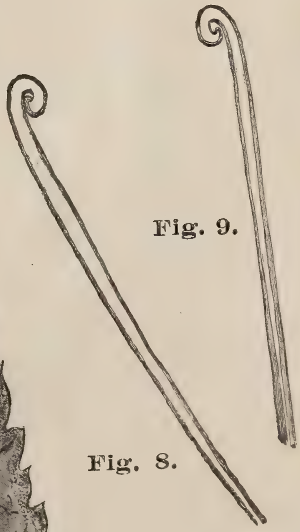


Fig. 9.

Fig. 8.

Fig. 3.

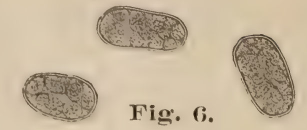


Fig. 6.

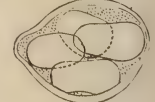


Fig. 5.

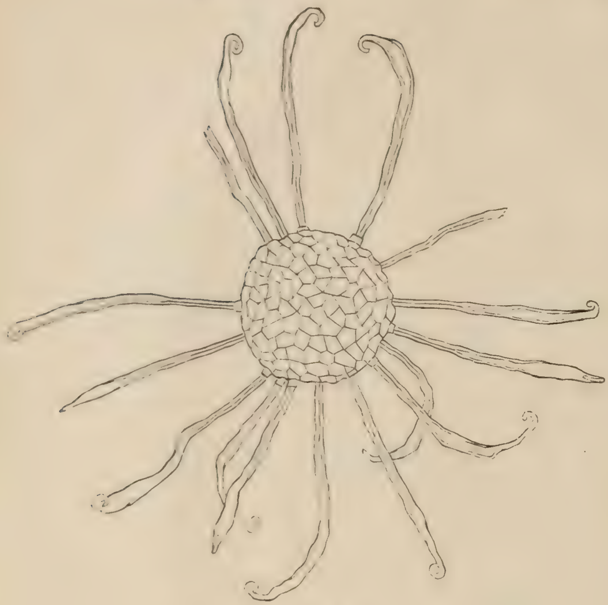


Fig. 2.

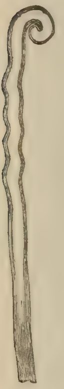


Fig. 7.

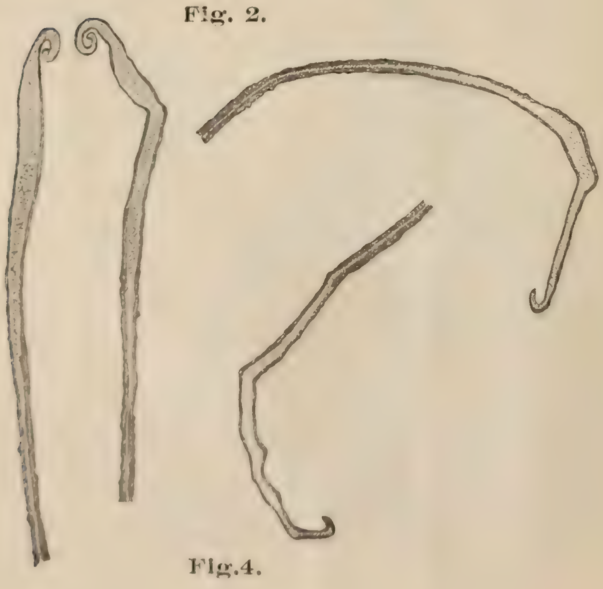


Fig. 4.

Über die Säurebildung bei *Aspergillus Oryzæ*.

(*Vorläufige Mittheilung*)

Von

K. Saito.

Von den freien organischen Säuren, welche von Aspergillaceen erzeugt werden, sind die Oxalsäure und Zitronensäure längst bekannt. Unsere Kenntniss über die Physiologie der Säurebildung bei den Pilzen verdanken wir den gründlichen Untersuchungen WEHMER'S. Er fand eine auffällige Menge von freier Oxalsäure bei *Aspergillus niger* und andeutungsweise dieselbe Säure bei *Aspergillus glaucus* und *Penicillium glaucum*.[1] Die Zitronensäuregährung wurde von ihm beobachtet, zumal bei *Citromyces glaber* und *C. Pfefferianus*[2] und schwacher bei *Penicillium luteum*.[3]

Man kann mit grosser Wahrscheinlichkeit vermuthen, dass in anderen Pilzen eine Säuregährung anderer Natur sich vollziehen kann, und ist es mir nun in der That gelungen, bei *Aspergillus Oryzæ* eine neue Säureart als dessen Stoffwechselprodukt zu konstatieren.

Auf die Thatsache, dass *A. Oryzæ* in zuckerhaltigen Nährlösungen Säuren bilden kann, ist schon früher aufmerksam gemacht worden. SANGUINETI[4] berichtet, dass Ameisen- und Essigsäuren in den Kulturen dieses Pilzes gebildet werden, doch ist seine Angabe nicht sehr wahrscheinlich und bedürfte sie jedenfalls mit reinen Kulturen noch einer weiteren Bestätigung.

---

[1] WEHMER, C., Botan. Zeitg., 1891, Nr. 15-38, u. a.

[2] Derselbe, Beiträge z. Kenntniss einheim. Pilze, Heft I, 1893.

[3] Derselbe, Chem.-Zeitg., 1897, Bd. 21, p. 1022.

[4] SANGUINETI, J., Ann. de l'Institut Pasteur, 1897, Bd. 11, p. 263. Zit. nach LAFAR, Handbuch d. techn. Mykologie, Bd. IV, 1906, p. 243.

GRAF[1] bestimmte die Acidität der Würze,[2] auf welcher einzelne Schimmelpilzarten kultiviert wurden; nach ihm entspricht die Acidität von 20 ccm Kulturflüssigkeit von *A. Oryzæ* nach 28 Tagen 40 ccm $\frac{1}{10}$ normal Barytlauge.

Bei ausgedehnten Untersuchungen über die Kahmhefen beschäftigte sich MEISSNER[3] nebenbei auch mit Säurebildung und Säurezerstörung durch Schimmelpilze in sterilisiertem Most, und fand, dass durch *A. Oryzæ*, unter Most getaucht, eine gewisse Menge fixer Säure gebildet wird. WEHMER[4] gibt auch an, dass *A. Oryzæ* ein schwacher Säurebildner ist.

Da ich vermutete, dass den Stoffwechselprodukten von *A. Oryzæ* irgend eine wichtige Bedeutung für die Herstellung von Saké und Soya-Sauce zukomme, habe ich mich zunächst mit der Untersuchung der Säure beschäftigt.

Bald nach Entwickelung der nach Sporenaussat auf Reis hervorgehenden Decke beginnt der gedämpfte Reis durch *A. Oryzæ* verflüssigt zu werden und blaues Lackmuspapier zu röthen. Gleichzeitig fiel es mir auf, dass die Flüssigkeit mit wässeriger Eisenchloridlösung eine weinrothe bis purpurrothe Färbung giebt. Allmählich schreitet die Verflüssigung weiter, und nach einigen Wochen wird die Flüssigkeit gelblich gefärbt. Die klare filtrierte Flüssigkeit wurde bis zu dicker Konsistenz eingedampft. Den Rückstand behandelt man unter stetem Schütteln mit eine Menge Aether und verdunstet den ætherischen Auszug bis zur Trockene, wobei eine kleine Menge Krystalle zurückbleibt. Die wässerige Lösung des Rückstandes wurde filtriert, um das anhaftende Fett zu beseitigen, und wiederum mit Tierkohle entfärbt. Beim Stehen des klaren Filtrats im Exsiccator tritt eine Menge nadelförmiger Krystalle auf. Die wässerige Lösung der Krystalle wurde mit verdünnter Eisenchloridlösung geprüft, wobei die oben erwähnte charakteristische Farbenreaktion in auffallendem Grade eintritt. Es ist sicher also, dass die Substanz, welche bei der Kultur auf Reis die charakteristische Färbung mit Eisenchlorid gibt, in dieser Weise isoliert werden kann.

---

[1] 6. Jahresbericht der Lehranstalt u. Versuchsstation Münch. Brauer-Akademie, 1899/1900, p. 28 (Ref. in KOCH's Jahresbericht, 11 Jahrgang, 1900, p. 189).

[2] Die Würze erforderte nach dem Sterilizieren auf 20 ccm 5.7 ccm Lauge.

[3] MEISSNER, R., Landwirth. Jahrbücher, Bd. XXX, 1901, p. 497.

[4] WEHMER, C., Die Pilzgattung *Aspergillus*, 1901, P. 75.

Da nun meine bisherigen Versuche über die gewonnenen Krystalle schon eine neue Thatsache gebracht haben, wird es nicht unzweckmässig sein, einen kurzen Bericht darüber zu geben. Meine eigenen Ergebnisse sind die folgenden :—

1) Die Krystalle bilden feine Nadelbüschel oder Säulen. Sie sind leicht löslich in kaltem und heissem Wasser, Alkohol und Aether, unlöslich aber in Chloroform, Benzol und Petroleumæther. Die wässerige Lösung schmeckt stark säuerlich.

2) Im auffallenden Licht erscheinen die Krystalle weisslich seidenglänzend. Im polarisierten Licht zeigen sie starke Doppelbrechnung. Die Krystallform gehört anscheinend dem monoclinen System an, doch soll eine einwandfreie Bestimmung noch vorgenommen werden.

3) Die Krystalle sind leicht sublimierbar; ihre Dämpfe reizen zum Husten.

4) Die wässerige Lösung röthet blaues Lackmuspapier und bläut Congoroth. Wird die wässerige Lösung mit Natriumkarbonat oder Kreide behandelt, so braust sie gleich lebhaft auf. Diese sind zwei untrügliche Reaktionen für Gegenwart von freier Säure.

5) Mit Methylorange zeigte die Flüsssigkeit die Säurereaktion, dagegen findet man keine Farbenänderung durch Methylviolett. Da die Resultate von Paralleltitrierungen mit beiden Indikatoren nicht übereinstimmen, so müssen wir die Krystalle einer freien organischen Säure (ausgenommen die Oxalsäure) zuschreiben.

6) Nach dem Verbrennen der Krystalle bleibt kein Rückstand.

7) Eine charakteristische Reaktion ist die nach Behandeln der wässerigen Lösung mit Eisenchlorid eintretende, zwischen weinroth und purpurroth schwankende Färbung. Dieselbe Reaktion wird auch bei den mit Ammoniak, Natriumkarbonat oder Kreide neutralizierten Lösungen konstatiert. Mit Eisenoxydulsulfat trat keine Farbenreaktion ein.

8) Nach Abdampfen der Lösung, in welcher mit Eisenchlorid die charakteristische Färbung erzeugt wurde, bleibt ein gleichfarbiger Rückstand. Beim Behandeln mit Schwefelsäure verschwindet plötzlich die Färbung, welche aber durch Neutralizieren mit Kalilauge wieder hervortreten kann.

9) Die wässerige Lösung zeigt mit Nessler′schem Reagens keine Reaktion. In Bezug auf das Vorhandensein des Stickstoffes ergab die übliche Erkennungsmethode ein negatives Resultat.

10) Fehling′sche Lösung, Millon′sches Reagens, Phosphomolybdänsäure und Bleiacetat ergaben weder bemerkbaren Niederschlag noch irgend welche Färbung.

11) Die neutralizierte wässerige Lösung ergab mit Calciumchlorid keinen Niederschlag, selbst beim Erhitzen nicht.

Die Löslichkeitsverhältnisse der Krystalle und das Verhalten der wässerigen Lösung gegen Eisenchlorid weisen darauf hin, dass wir es weder mit den verbreiteten Pflanzensäuren wie Oxalsäure, Bernsteinsäure, Aepfelsäure, Weinsäure, Zitronensäure etc. noch mit Benzœsäure zu thun haben. Es ist auch wahrscheinlich, dass diese Substanz mit der von Kitao und Akiyama[1] aus Soya und Miso isolierten Substanz, welche mit Eisenchlorid eine der Salycylsäure ähnliche Farbenreaktion erkennen lässt, nicht identisch ist. Die oben erwähnten Reaktionen lassen mich jedoch annehmen, dass diese Krystalle einer aromatischen Säure angehören. Am wahrscheinlichsten liegt β-Resorcylcarbonsäure vor, welche dieselbe tiefrothe Färbung mit Eisenchlorid giebt. Die Krystallform ist leider nicht entscheidend, weil die ganz gleichen prismatischen Krystallformen sich auch bei vielen andern Säuren der Benzolreihe findet. Leider sind die letzten Spuren eines gelben ölartigen Körpers schwer zu beseitigen, wesshalb auch eine Schmelzpunktbestimmung unterbleiben musste.

Ich kann noch nicht entscheiden, ob die fragliche Substanz mit Stoffwechselprodukte phenolartigen Charakters, die nach Gosio[2] bei der Maisstärkeverarbeitung von *Penicillium* entstehen, in irgend welcher Beziehung steht. Doch halte ich es für wahrscheinlich, dass meine Krystall von den Gosio'schen Verbindungen verschieden ist, denn jene Substanz wurde bei der Kultur des *Penicillium glaucum* auf Mais nicht gefunden.

---

[1] Kitao, G. and Akiyama, I., Journal of the Pharmaceutical Society of Japan, 1905, No. 280, P. 483 (Japanisch).

[2] Gosio, B., Gazz. chim. ital., Vol. XXIII, 1893, P. 136 (Ref. in chem. Centralblatt, 1893, Bd. I, P. 948).

Die Säurebildung ist zunächst, wie bei Oxalsäure- und Zitronensäuregährungen von den gebotenen organischen Nährstoffe abhängig; sie findet sich auch bei Darbietung von Dextrose, Maltose, Saccharose, Galaktose und Glycerin, nicht dagegen bei Verwendung von Mannit,1) indem in letzterem Falle die Entwickelung des Pilzes anscheinend sich üppig gestaltet. In den Nährlösungen, welche als Kohlenstoff- und Stickstoffquelle nur Eiweiss, Witte-Pepton oder Asparagin enthielten, trat alkalische Reaktion der Kulturflüssigkeit ein und konnte die fragliche Säure nicht nachgewiesen werden.

Die Bedeutung dieses Stoffwechselprodukts von *A. Oryzæ* aufzuklären erfordert weitere Studien. Gewöhnliches Koji enthält stets eine kleine Menge dieser Substanz, welche durch meine eigenen Versuche nachgewiesen werden konnte. Genaueres kann ich vorläufig nicht mittheilen, weil die Menge der Krystalle nicht genug war für weitere Versuch.

Natürlich ist es nicht ausgeschlossen, dass die Säurezunahme in einer Kultur von *A. Oryzæ* nur der oben erwähnte Substanz zuzuschreiben ist. Es können auch andere Säuren je nach den obwaltenden Bedürfnissen und Verhältnissen gebildet werden, doch konnte ich, wenigstens bei den Kulturen auf gekochtem Reis und in Zuckerlösung keine Spuren von Ameissen- und Essigsäuren nachweisen, welche nach Sanguineti gebildet werden sollen.

---

1) Von anderen Nährstoffen sind 0.1 Proz. Monokaliumphosphat, 0.05 Proz. Magnesiumsulfat und 1 Proz. Witte-pepton in der Kulturlösung vorhanden.

Supplements to the Enumeratio Plantarum Formosanarum.

By

B. Hayata.

Assistant in the Botanical Institute, Science College,
Imperial University, Tokyo.

(*Continued from* Vol. XX. p. 78.)

Pteridium aquilinum Kuhn. **var. lanuginosum** Bory; Copeland, Polyp. Philipp. p. 104.

Hab. in monte Morrison, Ganzan, ad 9141 ped. alt., leg. S. Nagasawa, anno 1905, (No. 676).

Asplenium laciniatum Don. "Prodr. Fl. Nep. p. 8;" Hook. Sp. Fil. III. p. 164, t. 200, A; Hook. et Baker, Syn. Fil. p. 211; Clarke, Rev. Fern. North Ind. p. 481; Bedd. Fern. South Ind. p. 49, t. 145.

Hab. in monte Morrison, Suizan, ad 7702 ped. alt., leg. S. Nagasawa, anno 1905, (No. 656).

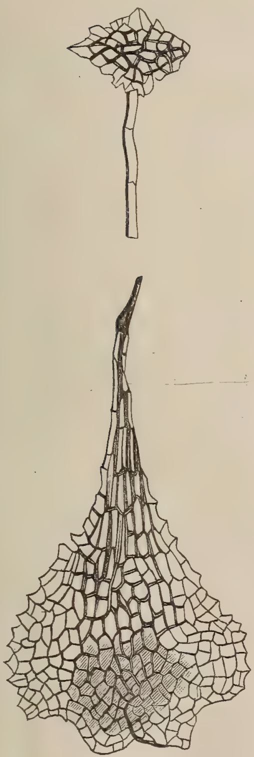
According to Baker in Syn. Fil. p. 211 and Franch. et Savat. Enum. Pl. Jap. II. p. 219, *Asplenium laciniatum* Don. exists in Japan. But we have not yet seen a specimen of it. The species does, so far as I am aware, vary over a wide range. I am persuaded by Mr. T. Makino that my plant should, though not quite agreeable to the descriptions above cited, be referred to this species. It may be a form of the typical one; but for the sake of accuracy, I may take the liberty of giving the description, basing it upon the Morrison specimen.

Stipites cæspitosi, erecti, semiteretes, 6–8 cm. longi atro-virides, ad basin paleaceo-squamosi, paleis flavo-fuscis subulato-linearibus. Frondes 30–35 cm. longæ, 5–6 cm. latæ, circumscriptione oblongo-lineares pinnatæ, pinnis remotiusculis horizontale patentibus alternis oblongis plus minus attenuatis petiolulatis subherbaceis 3½ cm. longis 1 cm. latis, supra nitidis subtus pallidis, basi inæqualibus et oblique cuneatis pinnatifidis; lobis obovato-cuneatis obtusis apice inæqualiter inciso-serratis. Sori lineares elongati, 6–9 in singula pinnula.

Polypodium lineare THUNB. **var.?**

Hab. in monte Morrison, leg. G. NAKAHARA, anno 1905.

My Morrison specimen and Japanese specimen agree quite well in general aspect, but in the form of the scale and abortive sporangium, they do not agree. In the Japanese species, the abortive sporangium is almost round, while in the Morrison it is rhombic; both being peltate in the center. Moreover, the scale on the rhizome is lanceolate in the Japanese specimen, but in the Morrison specimen, it is cordate at the base and cuspidate at the apex. Further, the cells which constitute the scale are quite different. In the Japanese specimen, the cells of the scale are very much thickened and colored from the center up to the apex. But in my specimen, it is only the apical portion that the cells are colored and thickened. Although the two bear much resemblance in general aspect, they differ in the scale and abortive sporangium which play so an important part in systematizing this family, that it is too valuable to be thrown away. So far as the above mentioned points are concerned, the Morrison plant should be regarded as a variety of the Japanese species or even a different species.



Scale and abortive sporangium of the Morrison Specimen.

Polystichum niitakayamense HAYATA. sp. nov. Stipites 10–12 cm. longi fusco-pallidi paleacei inferne teretes superne leviter canaliculati. Frondes 25–30 cm. longæ 2 cm. latæ erectæ circumscriptione lineares, pinnatæ, pinnis 7–8 mm. longis, 5 mm. latis, approximatis horizontaliter patentibus, oblongis vel oblongo-quadrangularibus, angulo inferiore affixis, basi superiore transverse truncatis auriculatis, basi superiore et apice aristatis, margine obscure crenulatis. Indusium 0. Sporangium fuscæ, longe pedicellatæ. Sporæ oblongæ, tuberculatæ.

Hab. in Monte Morrison, Ganzan, ad 9141 ped. alt., leg. S. NAGASAWA, anno 1905, (No. 698).

Plagiogyria Matsumureana MAKINO, in Tōkyō Bot., Mag. VIII. p. 335 :

Lomaria Matsumureana MAKINO, in Tōkyō Bot. Mag. VIII. p. 90.

Hab. Rakurakusha, leg. G. NAKAHARA, anno 1905, (No. 458).

Asplenium Trichomanes LINN.; HOOK. Sp. Fil. III. p. 136 et Brit. Fern. t. 29 ; METT. in MIQ. Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 234 ; MIQ. Prol. p. 337 ; HOOK. et BAKER, Syn. Fil. p. 196 ; CHRIST, Farn. Erd. p. 192 ; BEDD. Fern. South Ind. p. 49, t. 147.

Asplenium anceps SOL. ; HOOK. et GREV. Ic. t. 195.

Hab. in Monte Morrison, leg. G. NAKAHARA, anno 1905.

My specimen agrees with the description and figure in BEDD. t. 147, but not so with HOOK. et GREV. Ic. Fil. t. 195, nor does it agree with *A. Trichomanes* SWARTZ. described in METT. Fil. Hort. Bot. Lipsi p. 72. My plant is rather a dwarf form on the whole. For the sake of the further study, I may add here its description, basing it upon the Morrison specimen.

Stipites, caespitosi breves, purpuraceo-fusci, nitidi triangulares, angulis superioribus acutis subulatis, angulo inferiori rotundo. Frondes 10–15 cm. longæ, 7–8 mm. latæ, lineares, basi apiceque attenuatæ, pinnatæ, pinnis 5 mm. longis 3 mm.

latis fere oppositis approximatis horizontaliter patentibus, oblongis rigidiusculis, glabris, subtus minute scaberiusculis, obscure crenulatis, basi transversim truncatis et subpetiolatis sursum auriculatis, apice leviter emarginatis, pinnis inferioribus latioribus 3 mm. longis, 5 mm. latis, reniformibus basi auriculatis.

Coniogramme fraxinea (DON.) DIELS, in Nat. Pfl.—fam. I.-4, p. 262 ; COPELAND, Polyp. Philipp. p. 66.

Gymnogramme javanica BLUME, Fl. Jav. II. p. 95, t. 41 ; HOOK. et BAKER, Syn. Fil. p. 381 ; MIQ. Prol. p. 335. FRANCH. et SAVAT. Enum. Pl. Jap. II. p. 248 ; HENRY, List Pl. Formos. p. 116.

Hab. Sanchōkei, leg. S. NAGASAWA, anno 1905, (No. 721).

(*To be continued.*)

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from* Vol. XX. p. 97.)

By

T. Makino.

Assistant in the Botanical Institute, Science College,
Imperial University of Tokyo.

Arundinaria Owatarii Makino sp. nov.

Branches slender, numerously ramulose ; nodes not prominent ; internodes terete, fistulose, smooth, thickly walled ; sheaths glabrous. Ultimate ramules gracile, with white waxy bloom under nodes. Leaves 6–13 cm. long, $\frac{1}{2}$–$1\frac{1}{3}$ cm. broad, 1–3 to an ultimate ramule and placed at the top of it, approximate, angustato-lanceolate, strongly acuminate, acute and very shortly petiolate at the base, spinuloso-ciliated on margins, glabrous on both surfaces, green above, glaucous beneath, thinly chartaceous ; midrib slender, prominent beneath ; mains veins 2–4 on each side ; veinlets tessellate ; petiole 1–2 mm. long, very minutely puberulous on the inner side ; ligule short, truncate, puberulous dorsally ; sheaths shorter than leaves, narrowly terete, slightly striate, ciliated, often purpurascent above, those in the lower portion of ramules provided with only a minute linear-subulate microphyll, the lower ones usually shorter than the internodes. Flower unknown.

Nom. Jap. *Yakushima-dake* (nov.).

Hab. Prov. Ōsumi : Isl. Yakushima (*C. Ōwatari* ! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo).

In our single specimen the culm is lacking. Probably a small and handsome bamboo. It seems to me to be allied to *Arundinaria japonica* Sieb. et Zucc. (Japanese *Ya-dake*), but is much smaller in every aspect.

Aster Kodzumanus Makino sp. nov.

Perennial, attaining about 9 decim. in height. Rhizome shortly repent and then ascending, many-rooting. Stem erect, slender, terete, green and more or less striate often with purpulish lines, branched, leafy but its lower portion naked from fallen leaves, glabrous but branches and peduncles thinly subscabro-puberulent. Leaves, sessile, more or less dense, erect-patent, lanceolate, acuminate with an apiculate tip, acutely attenuated at the base, coarsely few-serrate above the middle with apiculato-acute teeth, scabrous and green above, glabrous or subscabrous and somewhat paler beneath, scabrous-margined, triplinerved, the inferior ones attaining about 9 cm. long, 1½ cm. wide, the superior ones gradually decreasing in size, firmly chartaceous when dry; midrib prominent beneath. Heads numerous or several or few, corymbosely disposed, 3–4½cm. in diameter; peduncles erect, gracile, 2–15cm. in length, disposed through with small sessile oblong-lanceolate bract-like several leaves with an apiculato-acutish tip and obscurely few-mucronate-serrate margins, and a few same leaves closely placed at the base of the involucre. Involucre hemisphærical, about 1¼cm. across; scales about 5-serial, imbricated, glabrous, very narrowly and very thinly scarious on margins and shortly subfimbriate towards the apex, usually 1–nerved, rounded at the apex; the outer oblong and thicker; the middle spathulately narrow-oblong; the inner spathulately lato-linear or linear-oblong, membranaceous, light green and shade with purple above, about 10mm. in length; both the outer and middle green and broadly margined with purple. Receptacle hardly convex, naked, foveolate. Ray-flowers many, patent; ligule linear-ligulate, hardly enlarged above, acutish and minutely 3–denticulate at the apex, 5–6–nerved, lilac-purple; tube about 3mm. in length, adpressed-puberulent. Disk-flowers numerous; corolla about 6mm. long, yellow, but at length turned into purplish above and greenish below; tube a little shorter than those of the ray-flower, adpressed-puberulent as is the lower portion of the limb; limb campanulate, slightly longer than the tube; lobes 5, ovate or subdeltoid-ovate, acuminato-acute, revolute. Pappus numerous, filiform, spinuloso-hispidulons, pale-drab; those in the ray-flower somewhat exceeding the double length of the tube; those in the disk-flower slightly longer than the corolla. Anthers somewhat exserted, obtuse and inappendiculate at the base; connective-tip subulato-ovate; filament glabrous, filiform, as long as the anther. Style erect, glabrous; it in the ray-flower twice as long as the corolla tube; arms linear, obtuse, glabrous on margins; it in the disk-flower exserted; arms lanceolate, acute, minutely ciliated half above. Ovary obovoid-oblong or narrowly so, adpressed-piloso-puberulous; annulus minute and short. Achene (immature) about 2½mm. long, obovoid, compressed, pilose-puberulous with white and adpressed hairs.

Nom. Jap. *Higo-shion* (nov.).

Hab. Prov. Higo (*H. Kōdzuma*! Sept. 30, 1906).

This species comes nearer to a variety of *Aster trinervius* Roxb., but the stem is taller, head larger, and involucral-scale broader.

Streptolirion cordifolium (Griff.) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. p. 722.

Tradescantia cordifolia Griff. 'Priv. Journ. p. 208.'

Streptolirion Griffithii Kurz.

Streptolirion volubile Edgew. in 'Proc. Linn. Soc. I. (1845) p. 254,' et in Trans. Linn. Soc. XX. p. 90, tab. 2 (1845); Wight, Ic. Pl. Ind. Or. p. 32, tab. 2081; Walp. Ann. I. p. 885, et VI. p. 163; Clarke, Comm. et Cyrt. Beng. p. 59, tab. 40, et Commelin. in DC. Monegr. Phanerog. III. p. 261; Franch. Pl. David. I. p. 311; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. p. 389; Schönl. in Engl. et Prantl, Nat. Pfl.-Fam. II. 4, p. 67; N. E. Br. in Journ. Linn. Soc. XXXVI. p. 159; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. p. 237, et XXXVI. Beiblatt, p. 12.

Nom. Jap. *Aoi-kadzura* (nov.).

Hab. Prov. Bitchū (*Z. Yoshino*! Oct. 14, 1906).

Distrib. India (Himalaya, Khasia), Burma, and China.

New to the Flora of Japan.

(*To be continued.*)

JAPANESE BOTANICAL LITERATURE.

Under this heading we intend to publish, from time to time, the reviews of the current botanical literature written by Japanese, published in Japan, or based upon Japanese material. The reviews may be written in English, German or French.

Yamanouchi, Shigeo, The life history of *Polysiphonia violacea.* (Bot. Gaz. Vol. 41, p. 425–433, 1906.)

This is the preliminary report of the author's cytological studies on *Polysiphonia violacea.* The material was fixed chiefly in Flemming's weaker solution or in weak chrom-acetic acid solution. The principal points of the results obtained are as follows :

1. The germinating carpospore contains 40 chromosomes, and the tetrasporic plant the same number ; so it may he inferred that the tetrasporic plants comes from carpospores.

2. The germinating tetraspore contains 20 chromosomes, and the sexual plants (gametophytes) the same number ; so it may be inferred that the sexual plants come from tetraspores.

3. The nuclei of the gametes (sperm and carpogonium) contain each 20 chromosomes. The fusion nucleus (sporophytic) in the fertilized carpogonium presents 40 chromosomes, and gives rise to a series of nuclei. Some of these enter the carpospores, which are consequently a part of the sporophytic phase to be continued in the tetrasporic plant. The gametophytic nuclei in the central cell of the cystocarp (with 20 chromosomes) either break down or form the paranematal filaments.

4. Tetraspore formation terminates the sporophytic phase with typical reduction phenomena, so that the tetraspores are prepared to develop the gametophytic generation.

5. There is thus an alternation of sexual plants (gametophytes) with tetrasporic plants (sporophytes) in the life history of *Polysiphonia,* and the cystocarp forms a part of the sporophytic phase.

The question of the alternation of generation in the Rhodophycese is not yet settled. In the light of recent studies of Williams on *Dictyota* the author's results may be welcomed as the general phenomena of the group. Yet the fact that in certain Rhodophyceæ both carpospore and tetrespore are borne in one and the same individual is not easy to explain from the author's standpoint. We shall wait with great interest the appearance of the full paper. K. MIYAKE.

Stopes, M. C., and **Fujii, K.** The nutritive relations of the surrounding tissues to the archegonia in Gymnosperms. (Beih. z. Bot. Centralbl. Bd. 20, Abt. I, p. 1–24, with 1 pl. 1906).

Materials used for the studies are twenty species of Cycads representing seven genera, *Ginkgo biloba* and four species of *Pinus*. The authors found that the wall between the egg cell and jacket cells are pitted and each pit is closed by a membrane which is itself somewhat irregularly thickened and perforated in a way comparable to a sieve plate. The final pits are also closed by a membrane and perforated only by fine protoplasmic threads (Plasmodesmen). Thus any large open communication as observed by IKENO, SMITH, CHAMBERLAIN and others is positively denied. The delicate walls of the endosperm cells were also found to be pitted in the same way.

In no case have any wandering nuclei of the jacket or endosperm cells been observed, and even after the development of the embryo has already begun, the jacket cell nuclei retain their integrity. It is proved that the so-called "Hofmeisters Körperchen" are not nuclei or of nuclear origin, and the authors suggest that they may be nutritive or digestive vacuoles comparable in origin and function to the digestive vacuoles of lower organisms, which are formed as required round the temporarily deposited food in the egg cytoplasm.

The jacket cells are regarded as glandular, secreting substances for the digestion of the starch and protein granules stored in the endosperm. The well developed jacket cells of the Gymnospermic prothallium are compared morphologically to the Angiospermic antipodals, and attention is drawn to the similar function performed by them and the active antipodals of some Angiosperms. K. MIYAKE.

VOL. XXI. FEBRUARY, 1907. No. 241.

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

B. Hayata:—On *Taiwania*, and its affinity to other genera. . . . 21
T. Makino:—Observations on the Flora of Japan (*Continued from* Vol. XXI. p. 18). 29
JAPANESE BOTANICAL LITERATURE. 35

ARTICLES IN JAPANESE :—

S. Tabata:—On the Fruits and Seedlings of *Rhus succedanea* L. . (23)

CURRENT LITERATURE :—

Nils Svedelius, Ueber die algen vegetation eines ceylonischen Korallenriffes mit besonderer Rücksicht auf ihre Periodizität——**Max, Kœmicke**, Zentrosomen bei Angiospermen?——**S. Ikeno**, zu Frage nach der Homologie der Blepharoplasten. . . . . (33)

MISCELLANEOUS :—

On the Preservation of the Famous Trees.——Personals, Reports etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings), and for America 2 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoe**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRUDER BORNTRAEGER, Berlin SW. Dessauerstr. 29, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO. Rochester. N.Y., U.S.A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

LIBRARY OF CONGRESS
APR 25 1907
SMITHSONIAN DEPOSIT

（毎月一回十五日發行）

動物學雜誌

第十九卷
第二百十九號
明治四十年
一月十五日發行

（石版圖版二枚附　定價金二拾錢）

目次

○論說
●二化性螟蟲驅除の學說に就て（承前）　中川久知
●本邦産星蠕蟲類（承前）　理學士　池田岩治
○雜錄
●日本産蜘蛛の研究
●谷津氏歐洲通信
●大阪灣の水産動物
●羽前米澤よりの鳥便り
●Cyathocephalus truncatus Pallus の發育に就て
○會報
●東京動物學會例會記事●轉居者●死亡者

發賣所
東京神田區表神保町　東京堂
同　日本橋區通二丁目十八　裳華房
同　本郷區元富士町　盛春堂

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌每月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治四十年二月十六日印刷
明治四十年二月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市小石川區原町百二十番地　宮崎方　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十二番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區通二丁目　裳華房

博物學雜誌

毎月一回發行
一部郵税共
金拾四錢

第七十八號目次

○表紙畫　△羊の生態　（寫眞版）
○口繪　△松の解剖　（石版）
△ライオン鼠　（寫眞版）
○卷中寫眞版　△川上氏の通信　寫眞版
△長原氏の年賀狀　寫眞版
○論說　△明治四十年を迎ふ　動物標本社主
△藻の海に於ける發見　理學博士　岡村金太郎
○雜錄　△松　記者
△秋田産蝶類　仁部富之助
△植物學研究の趣味　鳥居傳八
△四十年に因みて（行洞稿）△ヒキ蛙の寒中採集（上野守）△遺傳に關する研究（好櫻子）△今蘭山を後訪して聞書（山海子）△竹林中の二現象（自本正光）△千葉縣の植物（幕張友月）△我鄉土の珍草（河野行洞）△梅に就いて（淡堂生）△和歌山の植物方言（佐伯牧）
○雜報　▲新刊書▲盆栽の流行▲治金界の大發明▲動物園の獅子▲アイヌ人▲野村彥太郎氏▲餅と屠蘇▲生物學新年會▲本號の口繪▲飲食界の植物誌▲校外生活▲鑛物界教科書▲同上標本の發賣▲新刊雜誌其他數件
○廣告　數十件

發行所　東京市神田區五軒町一番地　動物標本社

地學雜誌

第拾九年
第貳百拾七號
明治四十年
一月十五日發行

（定價　壹冊　金貳拾錢　郵税　壹錢五厘）

○論說及雜錄
◉小亞細亞橫斷旅行談　工學博士　伊東忠太
◉羽後國新屋附近の產油地　理學士　伊木常誠
◉「剗ノ湖」閉塞盆地の湖沼に就て　田中阿歌麿
◉日本帝國政治地理の研究に就て　山上萬次郎
◉ゴーチーヤ氏の溫泉新說を評して溫泉に二種あることを述ぶ　理學士　岩崎重三
◉薩摩國吹上濱砂丘につきて　春日賢一
◉海洋學上より見たる北太西洋　理學士　田中茂穗
○附圖
◉第一版小亞細亞コニア市インジエ、ミナレリ、メドレツセ（高塔學堂）◉第二版小亞細亞コニア市アラウッヂン寺◉第三版小亞細亞略圖◉第四版羽後國新屋附近地質圖
○東京地學協會記事
◉理事會評議員會及使會
○雜報
◉本邦九件◉亞細亞七件◉歐羅巴三件◉南北亞米利加三件◉太洋州及其他一件

發行所　東京市京橋區西紺屋町十九番地
（電話新橋四百十四）
東京地學協會

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市日本橋區吳服町　北隆館
東京市本鄉區元富士町　盛春堂
東京市京橋區銀座四丁目　東海堂
東京市京橋區彌左衞門町　良明堂

第二十八帙
第一冊
明治四十年
一月廿八日發行

東京化學會誌

定價｛一部　三十錢　郵稅一錢
　　　十二冊　前金三圓　郵稅十二錢｝

報文

○日本産菖蒲油の成分　藥學士　朝比奈泰彥　木村彥右衞門

○黴に關する二、三の研究幷に其應用　和田春千代

抄錄

◉理論及物理化學○有機化合物の螢光と構造との關係外四件

◉無機化學○空氣事に於ける無聲放電によりて窒素の酸化外四件

◉有機化學○砂糖及グリュマサイドのベンゾール誘導體外二件

◉生理及農藝化學○綠植物に於ける炭素同化機作に關する研究外三件

◉分析化學○錫の新反應　外四件

◉應用化學○鐵中の硫黃　外二件

雜錄

○生物作用の化學觀　外五件

發行所　東京帝國大學理科大學內　東京化學會

賣捌所
東京神田表神保町　東京堂
東京日本橋區通二丁目　丸善書店
東京本郷區元富士町　盛春堂

第參百參號
明治三十九年
十二月廿五日發兌
定價一冊金拾貳錢

東洋學藝雜誌

論說●東亞細亞ノ有用醱酵菌（齋藤賢道）●地震ト天氣トノ關係（大森房吉）●進化論講義（承前）（ヴイスマン述、石川千代松譯）●恙蟲胞子蟲ノ研究（圖入）（緒方正規、石原喜久太郎）◎雜錄●鑛泉ノ成因、（小藤文次郎）●濛洲紀行（石川千代松）◎雜報（等十有餘件）◎（附本年中）總目錄

●發行所　東京神田三崎町三ノ一　東洋學藝社

●大賣捌所　東京神田　有斐閣　東京堂

第十三卷
第百五十九號
明治三十九年
十二月二十日發行

地質學雜誌

毎月一回二十日發行　一部　十二錢　郵稅一錢

◉論說及報文○三の岳に於ける花崗岩の石灰岩に與へたる接觸變質現象（承前）　理學士　片山量平

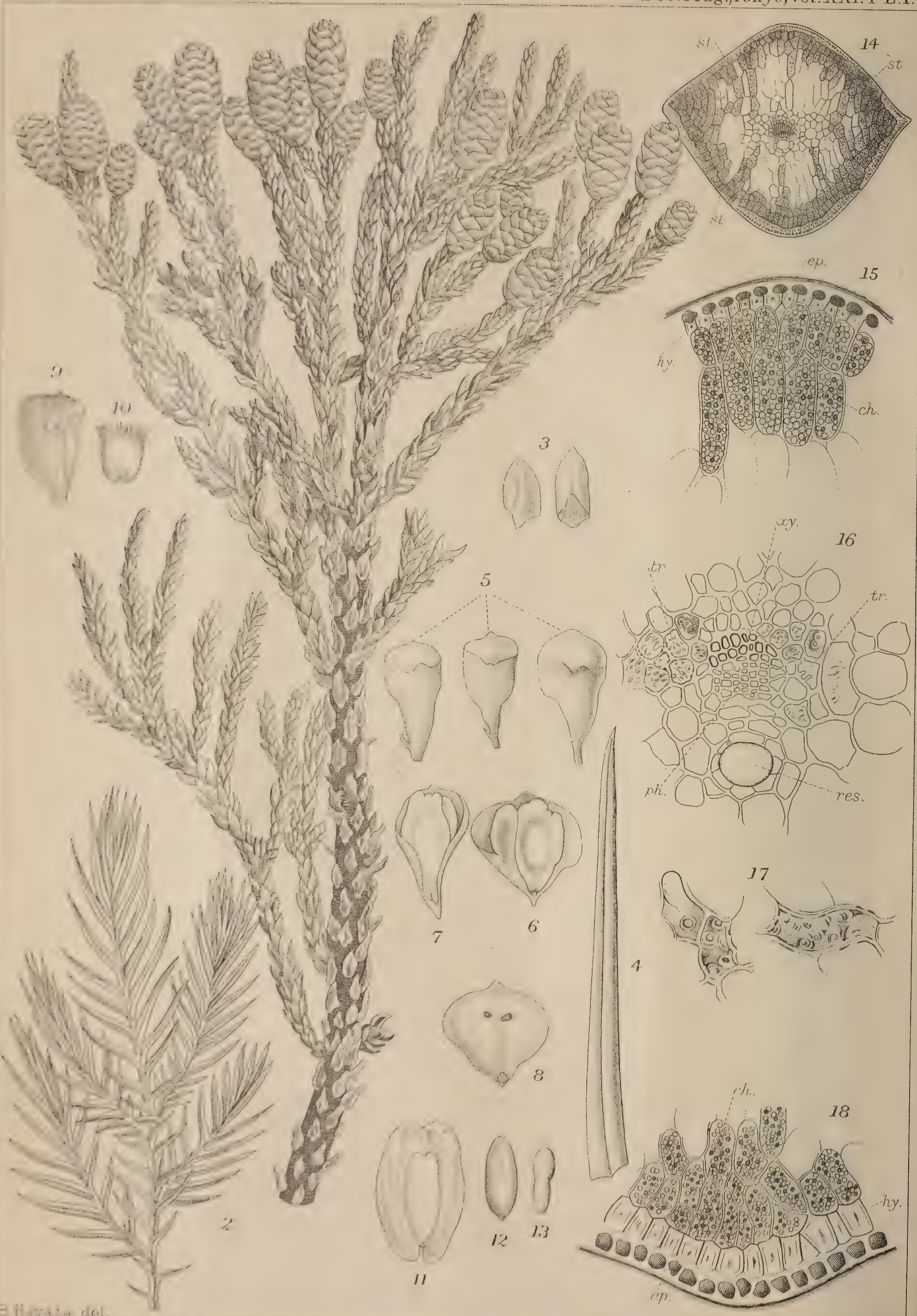
◉雜錄○信濃國岩倉山（一名虛藏山）地變の觀察　理學博士　神保小虎

◉解題○鑛物の成生に就て　出口雄三

◉雜報○新鑛物紹介○波浪の力○溫泉とヘリュム○談話會記事○東京地質學會會員名簿

發行所　東京地質學會編輯部　東京本郷區本郷六丁目五番地

發賣所　哲學書院　哲學書院內


14
st
st
st
15
ep.
hy.
ch.
9
10
3
xy.
16
tr
tr.
5
ph.
res.
7
6
17
4
8
ch.
18
hy.
2
12
13
11
ep.
B. Hayata del.

Taiwania cryptomerioides Hayata.

On *Taiwania* and its affinity to other genera.

By

B. Hayata.

Assistant in the Botanical Institute, Science College, Imperial University, Tokyo.

(*With Plate I.*)

In the Journal of the Linnean Society of London, 1906, I wrote an account of a new genus, *Taiwania,*[1] of Coniferæ from the Island of Formosa. At that time, I had but a few dry branches with cones, which was, as I have ascertained afterwards, occasionally picked up under a large trunk of this interesting Conifer. I was not, therefore, able to give any account about its histological character, even as much as is requisite in order to systematize the genus. Nor could I supply any notes about its general appearance. It has long been my desire to secure some alcoholic material for its histological study, and, if possible, to get a photograph of the whole plant, to complete my former description. The habitat of this Conifer is by no means easily accessible, owing to the high elevation and to a deep valley where one can only recognize the tree from the ridge above by its peculiar branching and the colour of its trunk. Fortunately, however, through the kindness of Mr. N. Konishi, I was able to secure what I have been longing after.

In this paper I have endeavoured to make some remarks on the histology of the leaf, and the description of the whole plant, in addition to my former paper. I will also try to say a few words on the affinity of this genus and other genera.

---

[1] B. Hayata :—*On Taiwania,* a New Genus of Coniferæ from the Island of Formosa, in Journ. Linn. Soc. Vol. XXXII. pp. 330-332, Pl. 16, and M. T. Masters:—On Chinese Conifers, in Journ. Linn. Soc. Vol. XXXII. p. 424.

Before I go further, I had better pause a little while to consider once more about this interesting genus in order to get a clear conception of it. As repetition may be considered allowable here, I trust I may be excused if I quote the following description from my former paper.

Taiwania[1] HAYATA.

Flores monoici? ♂............♀. Strobilus subglobosus, bracteis minutissimis; squamæ multiseriatæ laxiuscule spiraliter imbricatæ parum induratæ apice squarroso-patentes persistentes obovatæ apice leviter mucronatæ basi cuneatæ. Semina ad medium squamarum fertilium 2 reversa oblonga, testa coriacea duriuscula, ala angusta cincta; embryo 2–cotyledoneus.——Arbor sempervirens dense foliata, ramis patentibus. Folia squamæformia spiraliter conferta adnato-decurrentia, in ramis vegetis anguste lineari-falcata incurvo-erecta 4–gona, angulo dorsali prominente. Strobilus terminalis.

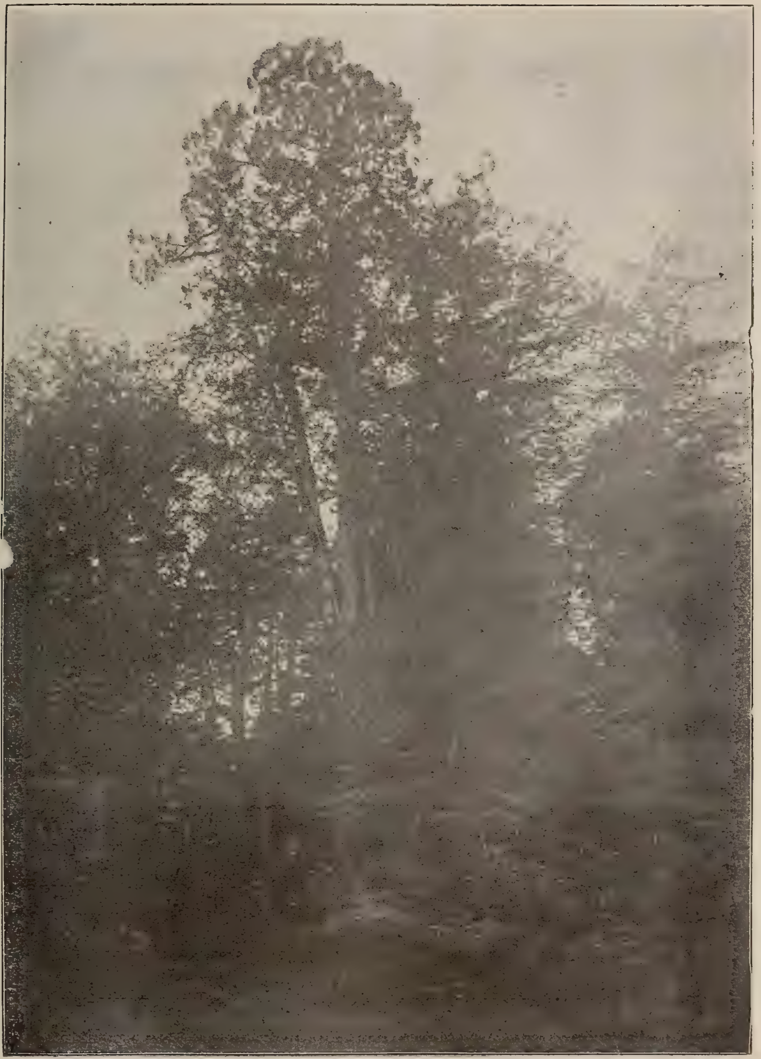
Taiwania cryptomerioides HAYATA. Arbor. Folia polymorpha, rami adulti squamæformia triangularia breviter acuta carinata 5 mm. longa, 3 mm. lata per totam fere faciem ramo adnata; ramuli superioris falcato-incurva decurrentia 6 mm. longa, 3 mm. lata; rami vegeti aceroso-linearia latere compressa superne et subtus carinata, rhombeo-tetragona in sectione, 15 mm. longa. Strobilus subglobosus, 10–13 mm. longus, squamis numerosis 15, parum induratis margine tenuibus, apice mucronatis obcordatis vel obconicis 8 mm. longis, 5 mm. latis, basi additis bracteis minutissimis, squamis inferioribus vacuis minoribus. Semina oblonga cum alis 6 mm. in longitudine, alis utrinque sinuatis; albumen carnosum; embryo oblongus, 2½ mm. longus; cotyledones 2, planæ.

Hab. Ushōkō, Shōrinzan, Rinkiho, ad pedem montis Morrison ad 6000 ped. alt., leg. N. KONISHI (Feb. anno 1904); Kagi: Arisan, leg. N. KONISHI (Oct. anno 1906.); et ad 7500 ped. alt., leg. T. Kawakami et U. Mori, (Oct. anno 1906); Taitō: Taironkōsha, ad 8000 ped. alt., leg. U. Mori, (Nov. anno 1906).

---

[1] I called this genus *Taiwanites* provisionally, which name is, however, suppressed in favour of the permanent name *Taiwania*.——See Gard. Chronic. 3 series, No. 3403 (1906) p. 135.

A few lines here should be devoted to the description of the locality and of the whole tree. The accompanying photograph will give some fair idea of the habit of this plant. As was reported by Mr. N. Konishi, the plant grows in the jungle



on a high elevation with other Conifers, such as *Picea, Abies* and *Chamæcyparis*. The climate there, it is said, is pretty cool all the year through. In a deep valley, each standing solitary here and there, these trees attain a considerable height of more than fifty metres, and a diameter of about two metres; showing their bare trunks from far off, stretching their clustered foliage towards the apex of the branches. The stem is quite branchless from the base up to the middle to the height of about twenty metres. Together with its branches, it describes an outline of a conical or rather a cylindrical form. Its habit bears much resemblance to *Cryptomeria*, but has more clustered branchlets and foliage towards the end of the branches. It grows in rather wet places, as is the case with *Cryptomeria*. The foliage too is very much like that of *Cryptomeria*, but a little shorter in *Taiwania*.

Thus far the two closely resemble each other in the sterile branches. I had myself, perhaps like everybody on the spot, long made the error of thinking that *Cryptomeria* was found in Formosa, until I first examined the cone of the plant. On glancing over that singular cone, I was at once surprised to find that the new plant must no longer be regarded as belonging to *Cryptomeria*, nor does it seem to be assignable to any known genus. Studying the plant more carefully, I ascertained that the plant should fall into the family of Taxodiineæ.[1] Further on I proceeded to find out to what genus it comes nearest, and, if possible, to establish clearly its relation to other forms. It has but one kind of shoots, and, therefore, this no longer comes to *Scidopitys*. The seed is reversed, by which this differs from *Cryptomeria*, *Taxodium* und *Glyptostrobus*. As far as my knowledge extends, the plant comes nearest to *Cunninghamia* in the structure of its cones, as seen in the arrangement of the seminiferous scales, in the presence of the minute bract,[2] in the attachment and position of the ovules, and the shape of the seed, wing, albumen and embryo. But it differs from that genus in the absence of the secondary squama and in the number of the ovules (two in each scale). These two points and the even more strikingly different habit of the plant do not allow me to place it in *Cunninghamia*. On this occasion, I thought whether I had not better regard the plant as representing a new genus, *Taiwania*.[1] This was a difficult question for me to decide myself. I therefore sent this specimen to Dr. M. T. MASTERS of the Linnean Society, together with its description and figure, and asked him if I might not be justified in making a new genus for this new plant. In reply to my inquiry, that gentleman assured me that he agreed with me on the matter. He also pointed out that the foliage of this plant reminds one of that of *Cryptomeria* but still more of *Arthrotaxis*, and the cone is very like that of *Tsuga*. On his kind suggestion, I proceeded to examine *Arthrotaxis* with the utmost care, and found that it resembles *Taiwania* very closely, but differs from it in the form of the cone, and still more in the general aspect.

---

[1] ENGL. und PRANTL:—Nat. Pfl.-fam. II.–1, p. 84.

[2] *Cunninghamia* is described as "Bracteæ distinctæ nullæ" or "Bracteæ nullæ" in SIEB. et ZUCC. Fl. Jap. II. pp. 6 et 8" and in "G. GORDON, The Pinetum, p. 76," as "without bracts." But I convinced myself that there is often, if not always, a minute bract at the base of each scale.

Arthrotaxis is Cupressus-like in its general form, as far as I can learn from plates,[2] while *Taiwania* is not Cupressus-like, but Cryptomeria-like. I am sorry that I have not ever seen any specimen of *Arthrotaxis;* but I do not think that my conception of *Arthrotaxis* acquired from plates can be widely different from that obtained through studying specimen plants.

As has been stated above, *Cunninghamia*, *Arthrotaxis*, *Cryptomeria* and *Taiwania* resemble in this point or that. The question we are going to solve, is, which two of the preceding three genera should *Taiwania* be inserted in? Summarizing all the above accounts, we see that *Taiwania* comes nearest to *Cunninghamia* in the form of its cones, while on one side it resembles *Arthrotaxis* in its foliage, and on the other it shows a close kinship to *Cryptomeria* in its habit.

---

[1] My paper on this new genus was read before the Linnean Society, 5th, April, 1906.

[2] HOOKER:—Icones Plantarum, t. 559, and ENGL. et PRANTL.:—Nat. Pfl.-fam. II.-1, p. 89, Fig. 59.

It should be granted that most stress should be put upon the form of the cone, in systematizing Conifers. *Taiwania*, therefore, should be assigned the next place to *Cunninghamia*. As *Arthrotaxis* bears some resemblance to *Taiwania* in the form of its cones and leaves, it should be put next to *Taiwania*. After considering all these cases, I was, at last, forced to the conclusion that *Taiwania* should be placed between *Cunninghamia* and *Arthrotaxis*.

So much as to the external relation of *Taiwania* to other genera. Lastly, a few lines should be given to the consideration of the histology of this genus. I do not think, however, that I should dwell upon its particular anatomy, nor will I enter upon the phylogenical study of the organs. On this occasion, I must be content to examine whether or not the above conclusion will hold good about its histological relation.

I will here take the leaf for my study. As shown in Plate I, Fig. 14, the leaf of *Taiwania* is rhomboidal in its outline with two acute edges on both sides, and round surfaces above and below. The epidermis (ep), as seen in many Conifers, has a well-thickened wall, and under it the hypodermis (hy) is equally well developed lying in a single layer. But in some portion of the surface (st) where a great number of stomata are scattered, the hypodermal layers are generally omitted. Internally, the chlorophyll-parenchyma is equally arranged all round the surface; but it becomes looser towards the centre. The vascular bundle and resin canal are generally seen in the centre. In both sides of the medial bundle, there are clearly seen transfusion tissues, that peculiarity of Conifer leaves. The tissue consists of tracheids with bordered pits and beams.

I shall try to compare these histological points with those of *Cunninghamia*. In the leaves of *Cunninghamia*, the hypodermis is most developed and sometimes sclerenchymatous fibres are seen scattered withen the parenchyma, which is entirely absent in *Taiwania*. Now come to *Cryptomeria*, and we see the hypodermis is the least developed. In this respect, *Taiwania*

---

1) De Bary:—Comparative Anatomy of the Phanerogams and Ferns p. 381.

lies between the other two. Further, the transfusion tissue is most developed in *Cunninghamia*, but it is the least in *Cryptomeria.* Referring to this tissue too, we see that *Taiwania* is the intermediate of the other two.

What about *Arthrotaxis* then? I can only repeat my regret that I have not any specimen of *Arthrotaxis* for anatomy, and, therefore, cannot experimentally examine its histological character. But we have seen that the external relation of the three genera of *Cunninghamia*, *Taiwania* and *Cryptomeria,* is proved to be true in their internal. In like manner, we may very reasonably infer that what has been stated about the three genera *Cunninghamia*, *Taiwania* and *Arthrotaxis* in their external form will hold good in their histology. We have no room to doubt that *Arthrotaxis* must come nearer to *Taiwania* in its histology than *Cryptomoria* comes, just as it does in its external structure.

Upon considering all the above cases, I was led to the conclusion that *Taiwania* must be placed between *Cunninghamia* and *Arthrotaxis*.

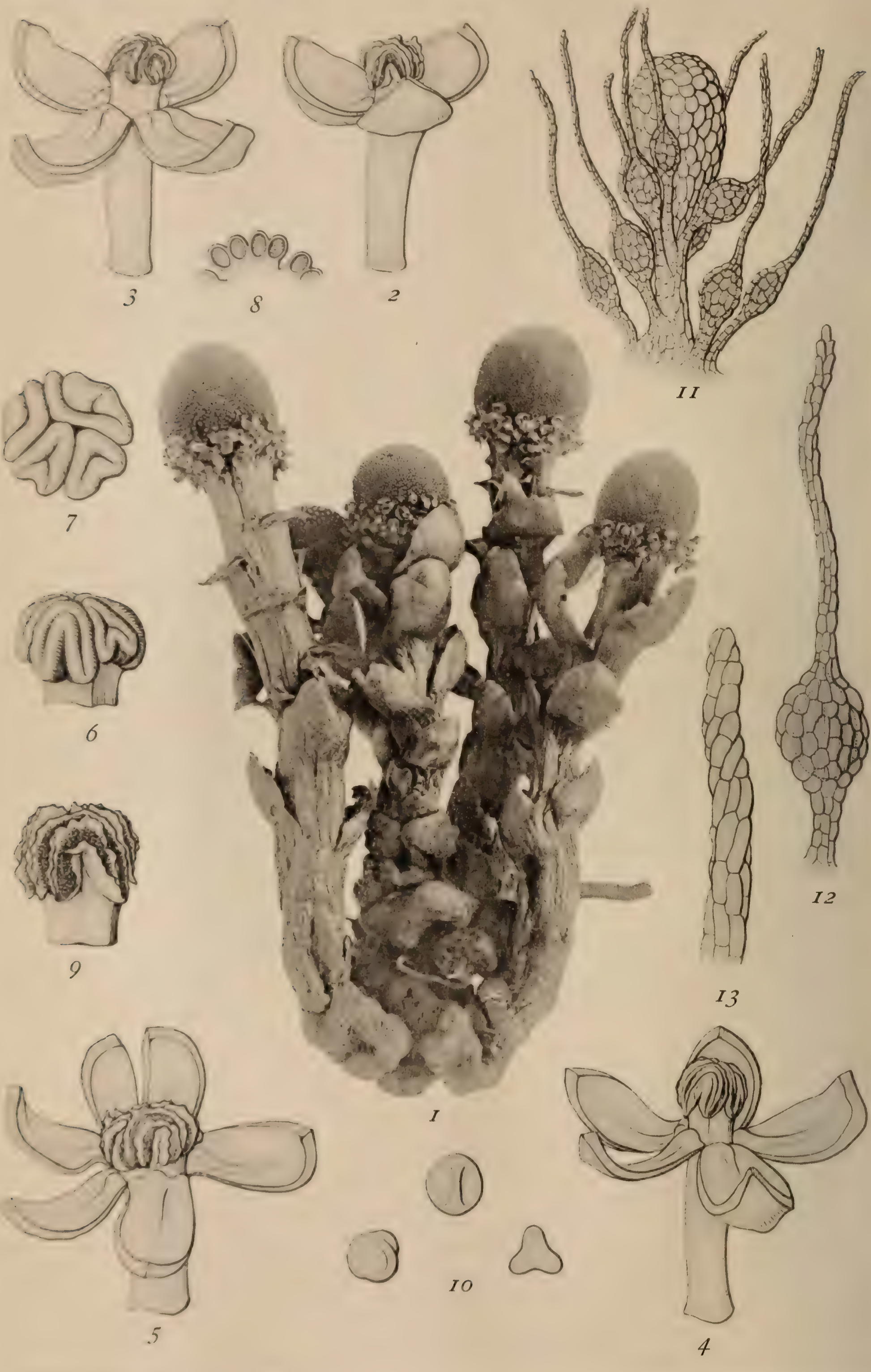
In conclusion, I must express my hearty thanks to Prof. J. MATSUMURA under whose supervision this work has been carried out. Thanks are also due to Prof. K. FUJII and Mr. T. MAKINO, for their valuable advice. Nor should I forget to tender my cordial gratitude to Dr. M. T. MASTERS of the Linnean Society who has kindly aided my investigations by many helpful suggestions. Lastly, I feel bound to express my sincere thanks to Messrs. T. TAWAKAMI and N. KONISHI who have generously put their valuable materials at my disposal.

Explanation of Plate I.

Fig. 1. Fragment of a branch, natural size.
,, 2. Fragment of a young branch, natural size.
,, 3. Leaves from a fertile branch.
,, 4. Leaf from a young sterile branch.
,, 5. Scales of the cone with minute bracts at the base.
,, 6. Scale seen from withen, showing two winged seeds.
,, 7. Scale showing two winged seeds, one partially hidden behind the other.
,, 8. Scale from the inner side, seeds taken off, showing the traces where the seeds were attached.
,, 9. Scale of a young cone with two abortive ovules.
,, 10. Ovule showing its reversed position.
,, 11. Seed.
,, 12. Albumen.
,, 13. Embryo.
,, 14. Transverse section of a leaf, (of a adult branch).
,, 15. A portion of the upper surface.
,, 16. A central portion with the median bandle.
,, 17. Tracheid with bordered pits of the transfusion tissue.
,, 18. A portion of the under surface.

{ep=epidermis; hy=hypodermis; ch=chlorophyll-parenchyma;
xy=xylem; tr=transfusion tissue; ph=phloëm; res=resin canal.}

(Figs. 3–18 enlarged).


3
8
2
11
7
6
9
1
12
13
5
10
4

1. K. OGAWA PHOT ET IMP., 2-13. T. MAKINO DEL.

Balanophora fungosa Forst. var. Kuroiwai Makino.

リウキウツチトリモチ

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from* p. 18.)

By

T. Makino.

Assistant in the Botanical Institute, Science College,
Imperial University of Tokyo.

(*With Plate 2.*)

Balanophora fungosa Forst. 'Char. Gen. (1776) p. 99, tab. 50'; Lam. Encycl. tab. 742; Richard, 'Elem. d. Bot. (1833) tab. 15'; Spreng. Syst. Veg. III. p. 765; Hook. fil. in Transact. Linn. Soc. XXII. (1856) p. 46, tab. 8; Eichler in DC. Prodr. XVII. p. 145; Benth. Fl. Austral. VI. p. 232; Engler in Engler et Prantl, Nat. Pfl.-Fam. III. 1, p. 161, fig. 166 A, H.

Cynomorium fungosum Ræuschel 'ex Steud. Nomencl. ed. 1, p. 252'.

Cynomorium Balanophora Willd. Sp. Pl. IV. p. 177; Pers. Syn. Pl. II. p. 529.

Cynomorium parasiticum Sw. 'ex Steud. l. c.'

Cynomorium australe Hook. fil. l. c. (sphalm.).

Rhizome thick, tuberous, lobulate, minutely verruculose. Scape erect, thick, about 2½–4 cm. long, enclosed with imbricated scales. Heads ovoid to oblong-ellipsoid, bisexual, 2–4½ cm. long, 1½–2¼ cm. across. Male flowers 8–10 mm. across. Perianth-lobes usually 4, sometimes 3 or 5, reflexed.

Nom. Jap. *Shima-tsuchitorimochi* (nov.).

Hab. YAYEYAMA ARCHIP. (*H. Kuroiwa*!).

New to the Flora of Japan.

Distrib. Tanna island in New Hebrides, and Tropical Australia.

var. Kuroiwai Makino var. nov.

Balanophora Kuroiwai Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902) p. 212, in nota.

2/3

PLATE II.

Monœcious. Rhizome hypogæous, short, thick, shortly ramose into volvas and irregularly lobulate, very minutely granular in surface; not pastulate, about 3½–4cm. in diameter in my specimens. Volvas not large, shortly and irregularly few-lobed at mouth; lobes erect, depressed-deltoid. Scape one to each volva, erect, rather elongate, terete, more or less striate, glabrous, loosely covered with scales throughout, about 3–8 cm. long, ¾–1 cm. across. Scales rather many, scattered-imbricated (the scape visible superficially among scales), usually incurved-erect-patent, lato-ovate, elliptical, or suborbiculato-ovate, obtuse, entire, smooth, concave within, thickish towards the centre, membranaceous towards the margin, about ⅔–2½ cm. long, ⅓–2½ cm. broad. Peduncle short, thick; bracteal scales placed under the head, numerous, unequal in size, very short, minute, usually lunate or deltoid, frequently connate. Heads erect, globose or ovoid, about 13–18 mm. in diameter, bisexual. Male flowers annulately loose-disposed in width of 5–7 mm. in 2–3–rings at the base of the head, 4–5½ mm, across, pedicellate; pedicel a little longer than the perianth, thickish, terete, straight, 2½–3½ mm. long. Perianth-lobes 3–6, patent or slightly reflexed, subequal, elliptical to oblong, obtuse or acutish, thickish, concave and longitudinally 1–2–elevato-lineate within, 2–3 mm. long, 1–2 mm. wide. Stamens united into one, shorter than the perianth, erect, short, about 1½–1⅔ mm. long; column thick, often somewhat angulate; anthers 3–5, capitate, depressed-globose; auther-cells doubly and parallelly hippocrepiform. Female flowers exceedingly numerous, densely packed, minute, disposed in the circumference and at the lower portion of spadiceous bodies; ovary shortly stipitate, ellipsoid or subglobose; style filiform, long, about 2–4–times as long as the ovary, often somewhat exceeding the spadiceous body. Flavescent-carneous.

Nom. Jap. *Ryūkyū-tsuchitorimochi* (nov.).

Hab. YAYEYAMA ARCHIP. (*H. Kuroiwa*!).

This differs from the type by having the globose head, smaller male-flowers, elongate scape, loosely imbricated scales, and more minutely granulated rhizome.

Explanation of Plate. II.—Fig. 1, *Plant (from a photograph taken from an alcoholic specimen).* Figg. 2–5, *male flowers.* Fig. 6, *Stamens connate into a column, anthers before dehiscence.* Fig. 7, *Vertical view of apex of the column.* Fig. 8, *A part of the apex of the column with anthers, cross section.* Fig. 9, *Stamens connate into a column, with open anthers.* Fig. 10, *Pollen (from an alcoholic specimen).* Fig. 11, *Female flowers with a spadiceous body.* Fig. 12, *Female flowers.* Fig. 13, *Apical portion of the style.* 1 Nearly natural size; 2–13 magnified.

Shortia soldanelloides (Sieb. et Zucc.).

α **genuina** Makino.

forma a typica Makino.

Schizocodon soldanelloides Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Münch. III. p. 725, tab. 2, fig. 1; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 258; Maxim. in Mél. Biol. VI p. 273, et VIII. p. 20; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 298; Gard. Chron. 3rd. Ser. XIII. (1893) p. 415, fig. 59; Bot. Mag. tab. 7316; Drude in Engl. et Prantl, Nat. Pfl.-Fam. IV. 1, p. 83, fig. 50.

Schizocodon soldanelloides α. genuinus Makino in Bot. Mag., Tokyo, XII. (1898) p. 229, et XV. (1901) p. 149.

Soldanella crenata Siebold herb. ex Miq. l. c.

Soldanella sinuata Siebold herb. ex Miq. l. c.

Nom. Jap. *Iwa-kagami.*

Hab. Japan.

forma b alpina (Maxim.) Makino.

Schizocodon soldanelloides forma alpina Maxim. in Mél. Biol. VIII. p. 20; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XII. p. 229, et XV. p. 149.

Nom. Jap. *Ko-iwakagami.*

This often passes to the typical form.

β **ilicifolia** (Maxim.) Makino.

Schizocodon ilicifolius Maxim. in Mél. Biol. VI. p. 273, et VIII. p. 21; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 298; Drude in Engl. et Prantl, Nat. Pfl.-Fam. IV. 1, p. 83.

Schizocodon soldanelloides β. ilicifolius Makino in Bot. Mag., Tokyo, XV. (1901) p. 150.

Nom. Jap. *Hime-iwakagami.*

The amalgamation of the genus *Schizocodon* to *Shortia*, as has been done by O. Kuntze, is, in my opinion, much advisable.

Bergia (Bergiotypus) **ammannioides** Roxb. 'Hort Bengal. p. 34,' et Fl. Ind. II. p. 457; Roth, 'Nov. Pl. Sp. p. 219'; DC. Prodr. I. p. 390; Spreng. Syst. Veg. II. p. 423; Wight in Hook. Bot. Misc. III. p. 93, Suppl. tab. 28; Wight, Ill. Ind. Bot. tab. 25 a; Walp. Repert. Bot. Syst. I. p. 285; Benth. Fl. Austral. I. p. 180; Oliv. Fl. Trop. Afr. I. p. 152; Dyer in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. I. p. 251; Hance in Journ. Bot. (1878) p. 225; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 72; Kuntze, Rev. Gen. Pl. I. p. 58.

Elatine ammannioides Wight et Arn. Prodr. I. (1834) p. 41; Miq. Fl. Ind. Batav. I. 2, p. 119; F. Muell. Fragm. Phyt. Austral. II. p. 147.

Sagina ammannioides Heyne 'ex Wall. Cat. n. 7504.'

Bergia pentandra Cambess. 'ex Guill. et Perr. Tent. Fl. Senegamb. p. 42, tab. 12.'

Leaves 1½–4 cm. long, 5–17 mm. broad, oblong-oblanceolate, cuneately attenuated below into a short petiole.

Nom. Jap. *Shimabara-sō* (nov.).

Prov. Hizen (*M. Yamasaki*! Aug. 10, 1906).

New to the Flora of Japan. Japanese one is larger than the type.

Veronica cana Wall. **var. Takedana** Makino var. nov.

Cæspitose, attaining about 14 cm. in height, with ascending or erect few or many stems. Leaves elliptical-ovate to oblong-ovate. Racemes short, 1–few-flowered; flower whitish, or with purple streaks. Calyx-lobes shorter than the capsule, spathulato-oblong or oblanceolate, ciliated.

Nom. Jap. *Ko-kuwagata* (nov.).

Hab. Japan.

This is found in the mountains in the southern parts of Japan.

var. decumbens Makino var. nov.

Stems decumbent, radicant below. Leaves shorter, broadly ovate, more densely pubescent, 8–23 mm. long, 6–15 mm. wide. Racemes longer than the leaves, laxly few–several-flowered.

Nom. Jap. *Yama-kuwagata, Koba-no-kuwagata.*

Hab. Prov. Shinano: Mt. Ontake (*R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 28, 1880).

Salvia nipponica Miq. Prol. Fl. Jap. p. 39; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 371.

Flowers usually yellow, but rarely rosy-purpurascent.

Nom. Jap. *Akigiri.*

Icon. Sōmoku-Dzusetsu, ed. 2, I. fol. 27 recto, n. 26.

forma argutidens Makino.

Leaves sharply toothed. Otherwise as in the type.

Nom. Jap. *Kotodzi-sō* (named after the sharply dentated leaves).

Icon. Sōmoku-Dzusetsu, ed. 2, I. fol. 28 recto, n. 27.

This form is occasionally found, and is characterized by the sharp-toothed leaves.

var. β glabrescens Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 371, et II. p. 463.

Salvia nipponica Yatabe, Iconogr. Fl. Jap. I. 1 (1891) p. 43, tab. 15, non Miq.

Nom. Jap. *Miyama-akigiri* (nov.).

Hab. Middle Japan; mountains.

The plant which was described and figured under the name of *Salvia nipponica* by R. Yatabe as cited above, is not Miquel's plant, but Franchet's *var. glabrescens.* This form is rather rare in Japan, while the typical one is commonly found.

Eriophorum alpinum Linn. Sp. Pl. p. 53; Wahlenb. Fl. Lapp. p. 16; Willd. Sp. Pl. I. p. 314; Ait. Hort. Kew. ed. 2, I. p. 134; Vahl, Enum. Pl. II. p. 388; Spreng. Syst. Veg. I. p. 214; Reichb. Fl. Germ. Excurs. p. 79; Hook. Fl. Bor.-Am. II. p. 230; Koch, Syn. Fl. Germ. et Helv. ed. 3, p. 646; Kunth, Enum. Pl. II. p. 176; Rœm. et Schult. Syst. Veg. II. p. 156;

Nyman, Syl. Fl. Europ. p. 393; Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 252; B. Syme, Engl. Bot. X. p. 70, tab. 1603; Fr. Schm. Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. p. 66; Steud. Syn. Glum. II. p. 128; A. Gray Man. Bot. ed. 5, p. 565; Lindl. Syn. Brit. Fl. ed. 2, p. 282; Benth. Handb. Brit. Fl. ed. 5, p. 485; Hook. fil. Stud. Fl. Brit. Isl.e d. 2, p. 428, et ed. 3, p. 445; Clarke in Bull. Acad. Intern. Geogr. Bot. (1904) p. 203; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 1, p. 147.

Trichophorum alpinum Pers. Syn. Pl. I. p. 70.
Eriophorum hudsonianum Michx. Fl. Bor. Am. I. p. 34.
Trichophorum hudsonianum Nutt. Gen. N. Am. Pl. I. p. 36.
Trichophorum hudsonicum Steud. 'Nom. ed. 2, II. p. 702.'
Trichophorum alpinum β. hudsonianum Pers. l. c.
Nom. Jap. *Hime-watasuge* (nov.).
Prov. ISHIKARI: Tsushikari (*G. Koidzumi*! July 1903).

Viola Miyabei Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902) p. 124. = **Viola hirtipes** S. Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. (1880) p. 379, tab. 16, fig. 6; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 53; Palib. Consp. Fl. Kor. I. p. 33.

Distrib. Manshuria and Corea.

Viola Matsumuræ Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902) p. 134. = **Viola Rossii** Hemsl. in Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 54 (1886); Palib. Consp. Fl. Kor. I. (1898) p. 35; tab. 3, fig. 1. (fide T. Nakai).

Distrib. Manshuria, China and Corea.

(*To be continued.*)

JAPANESE BOTANICAL LITERATURE.

Aso, K., Injurious action of acetates and formates on plants. (Bulletin of the College of Agriculture, Tokyo Imp. Univ. Vol. VII. No. 1. 1906, p. 13–24).

Using the shoots of *Sorghum*, barley, onion, pea and young branches of *Quercus acuta, Photinia glabra, Capsicum longum* as well as *Spirogyra* the author came to the following conclusion:

1. Acetates and formates of alkali metals and calcium act injuriously on Phanerogams in solution of 0,5% and over, while they are under the same condition, harmless to *Spirogyra*. This forms a marked contrast to the action of neutral potassium oxalate which at the same concentration is not only a more powerful poison for Phanerogams but also poisonous to *Spirogyra*.

2. The poisonous action of acetates and formates is probably caused by the hydrolytic dissociation of these salts into acid and base in the living cells, whereby the base is absorbed by proteids and the acid set free injures the living protoplasm.

K. Miyake.

Aso, K., On a stimulating action of calcium fluorid on Phænogams. (Bulletin of the College of Agriculture, Tokyo Imp. Univ. Vol. VII. No. 1. 1906, p. 85–89).

Plants experimented were pea and barley. The former was cultured both in water and in soil, while the latter was only in water culture. In both cultures calcium fluorid was added in small quantities varying from 0.1% to 0.0001% in water and from 0.006 gr. to 0.2 gr. in 1.5 kg. soil. In every case a slight increase in height and weight was observed as compared to check culture. The author concludes that calcium fluorid being soluble slightly in water, can act as a stimulus to growth.

K. Miyake.

Hanzawa, Jun, Sclerotinia-diseases of Rosaceous plants in Japan. (Transaction of the Sapporo Natural History Society, Vol. I. Part. 1. 1905–6, p. 97–109). (Japanese with English résumé).

Sclerotinia fructigena (PERS.) SCHRÖT. on apple and pear, *Sclerotinia laxa* (EHRENB.) ADERH. et RUHL. on plum and apricot, and *Sclerotinia cinerea* (BON.) SCHRÖT. on cherry are all found in Japan. Fruits are the portions generally attacked by these fungi. The cases, where the flowering branches are affected, are only known in apple and cherry. The former is more prevalent in northern Japan, often doing great damage. According to the author's observations, the young leaves on a flowering branch seem to be the portions commonly attacked at first. The discolored portion generally appears along the midrib. The mycelium of the fungus reaches the branch by growing along the vascular bundle and finally fills the cavities of vessels. Thus it hinders the ascent of sap, causing the withering of flowers and leaves. On the discolored spots on the leaves and branches, microconidia or macroconidia may be produced according to circumstances.

Attention is drawn to the probable identity of *Monilia Kusanoi* P. HENNINGS on the Japanese cherry, *Prunus Pseudocerasus*, with *Sclerotia cinerea*.

K. MIYAKE.

Kono, G., On two new species of Musineæ. (Bot. Mag. Tokyo, Vol. XX. May 1906, p. 79–82). (Japanese).

The following two species of mosses collected at Hiroshima, Japan and named by BROTHERUS as new are fully described:

Grimmia Konoi, Broth.
Brachythecium Konoi, Broth.

K. MIYAKE.

VOL. XXI. MARCH, 1907. NO. 242.

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

T. Takeuchi :—Ueber das Verhalten von Protoplasma zu Neutralrot. 37

I. Miyake :—Ueber einige Pilz-Krankheiten unserer Nutzpflanzen. . 39

K. Shibata and K. Miyake :—Some Observations on the Physiology of Cycas-Spermatozoids. 45

B. Hayata :—Supplements to the Enumeratio Plantarum Formosanarum. 49

T. Makino :—Observations on the Flora of Japan. 56

JAPANESE BOTANICAL LITERATURE. 64

ARTICLES IN JAPANESE :—

I. Miyake :—On some Fungus Diseases of our useful Plants. . . . (49)

CURRENT LITERATURE :—

W. Benecke, Untersuchungen über dem Bedarf des Bakterien an mineral Stoffen.——**Osterhaut**, On the Importance of Physiologically balanced Solution for Plants.——**Svedelius Nils**, Ecological and systematic Studies of the Ceylon Species of Caulerpa. . (54)

MISCELLANEOUS :—

Northern limitation of *Gleichenia*, etc. . . . . . . (60)

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice : The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings), and for America 2 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents :
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRUDER BORNTRAEGER, Berlin SW. Dessauerstr. 29, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester N.Y., U.S.A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

LIBRARY OF CONGRESS

東洋學藝雜誌

第參百參號
明治三十九年十二月廿五日發兌
定價一冊金拾貳錢

論說 ●東亞細亞ノ有用醱酵菌（齋藤賢道） ●地震ト天氣トノ關係（大森房吉） ●進化論講義（承前）（ヴイスマン述、石川千代松譯） ●恙蟲胞子蟲ノ研究（圖入）（緒方正規、石原喜久太郎） ◉雜錄 ●鑛泉ノ成因（小藤文次郎） ●濠洲紀行（石川千代松） ◉雜報（等十有餘件） ◉附本年中總目錄

●發行所 東京神田三崎町三ノ一 東洋學藝社
●大賣捌所 東京神田 有斐閣 東京堂

地質學雜誌

第十三卷
第百五十九號
明治三十九年
十二月二十日發行

毎月一回二十日發行 一部十二錢 郵稅一錢

◉論說及報文○三の岳に於ける花崗岩の石灰岩に與へたる接觸變質現象（承前） 理學士 片山量平
◉雜錄○信濃國岩倉山（一名虛藏山）地變の觀察 理學博士 神保小虎
◉解題○鑛物の成生に就て 出口雄三
◉雜報○新鑛物紹介○波浪の力○溫泉とヘリユム○談話會記事○東京地質學會會員名簿

發行所 東京本鄉區本鄉六丁目五番地 東京地質學會編輯部
發賣所 哲學書院 哲學書院內

○本誌廣告料五號文字 一行（二十五字詰）一回金拾錢 半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌毎月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條 代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條 特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御届可申候

明治四十年三月十六日印刷
明治四十年三月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者 早田文藏 東京市小石川區原町百二十番地宮崎方
印刷者 野村宗十郎 東京市京橋區築地三丁目十二番地
印刷所 株式會社東京築地活版製造所 東京市京橋區築地二丁目十七番地
發行所 東京植物學會 東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內
賣捌所 裳華房 東京市日本橋區通二丁目

既刊廣告

理學士（農科大學歐洲遊學）池野成一郎著

植物系統學

大判洋裝美本全壹册
全體總數六百五十頁
正價金五圓五拾錢
小包郵稅（內地金貳拾錢 清韓臺灣四拾錢）

植物の狀態を記述し所屬を定め種類を甄別するは植物記載學これを能くすべきも植物の系統的親緣を探尋し併せて其進化の歷史を溯討するに至つては植物系統學に待たざる可からず然るに從來我が國公刊せられたる植物學上の著書中植物系統學に關するもの一もあるなし此れ豈に斯學界の一大缺陷た非らずや著者茲に慨する所あり本書の著述に從事し稿を改むること數囘にして漸く宋成せらる敢て自ら稱して『**現今の最も進步せる植物分類學を記述せり**』と曰ふ以て其內容の如何に嶄新明確なるかを知るべく書中挿入せる圖畫殆んど一千二百餘種の多きに上り精巧緻密を極め且つ卷末に添ふるに精細なる索引及び和英佛獨對譯術語字彙を以てす斯學に志あるの士研究の指針を本書に取らば其得る所蓋し大ならん

發兌元 東京市日本橋通二丁目 （振替貯金一〇七番 電話本局一千一番） 裳華房

植物學雜誌

第二十一卷
第二百四十一號
明治四十年
二月二十日發行

○論説

●タイワニヤ幷ニ其ノ近緣ニ就キテ（第一圖版附）　理學士　早田文藏

●日本植物考察（第二圖版附）　牧野富太郎

●櫨ノ果實及ビ其ノ發芽植物ニ就キテ　理學士　田畑助四郎

○新著

●ニルス、スブヰデリウス氏『錫倫島珊瑚礁上ノ海藻生育ノ狀態殊ニ其週期的消長ニ就テ』●ケルニケ氏『被子植物ニ於ケル中心體ニ就テ』●池野氏『生毛體ノ相同ニ關スル問題ニ就イテ』

○雜錄

●名木ノ伐滅幷ニ其ノ保存ノ必要（三好）●バトラー氏採集東印度產銹菌（草野）●Ravenelia 屬ノ種類（草野）●仙臺地方蘚苔類目錄（飯柴）●奇植物ノ發見（牧野）

○新刊紹介

●三好博士著日本植物景觀第七集（服部）

○雜報

●松村敎授ノ歸朝●小野理學士●草野理學士●岡村博士●外國植物學界ノ近報 ●ファイッ、アー敎授ノ訃音 ●コープランド氏ノ來京

○東京植物學會錄事

東京植物學會

東京化學會誌

第二十八帙
第二冊
明治四十年
二月廿八日發行

定價　一部　三十錢　郵稅一錢
　　　十二冊　前金三圓　郵稅十二錢

○報文

○ヒドロキシラミンA―B二スルフォン酸に就て　理學博士　垪和爲昌

○ヤブニクケイの幹皮の揮發油の成分　藥學士　慶松勝左衛門
　　　　　　　　　　　　　　　　　藥學士　朝比奈泰彥

○抄錄

◉理論及物理化學○液體の重合に就き　外二件
◉無機化學○或無機物質の分子量　外三件
◉有機化學○グァニジンに於ける立體異性體の一例　外七件
◉生理及農藝化學○グァイアック反應にカタラーゼの存在を要するや　外四件
◉分析化學○一般元素定性分析の一法　外七件
◉應用化學○電解によれる鹽素　外三件

○雜錄

○生物作用の化學觀（承前）　外一件

發行所　東京化學會
東京帝國大學理科大學內

賣捌所
東京神田表神保町　東京堂
東京日本橋區通三丁目　丸善書店
東京本郷區元富士町　盛春堂

Ueber das Verhalten von Protoplasma zu Neutralrot.

Von

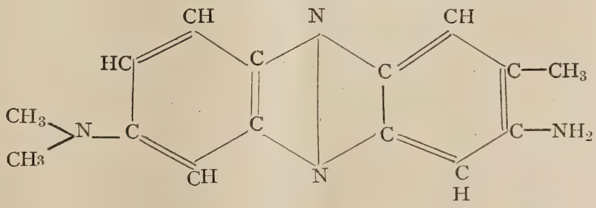
T. Takeuchi.

Vor einiger Zeit hat J. Loeb[1] in Californien bei Studien über die Entwicklung des Seeigeleies unter Andern beobachtet, dass das lebendige Seeigelei sich leicht mit Neutralrot[2] färbt und diesen Farbstoff rasch wieder verliert mit dem Tode des Eies. Dieses Verhalten ist eine merkwürdige Ausnahme; denn mit gewöhnlichen Farbstoffen färbt sich das lebendige Protoplasma nicht, sondern nur das todte. Es war mir deshalb sehr interessant, das Verhalten einiger Algen und Infusorien zu Neutralrot zu beobachten. Ich versuchte zuerst eine Auflösung von 1 Teil Neutralrot in 1000 Teilen Wasser, welches aus Glass destilliert war auf Spirogyren und beobachtete, dass der Farbstoff zwar rasch aufgenommen wurde, aber die Algen ebenso rasch dadurch getötet wurden; denn schon nach 30 Minuten konnte durch 10 prozentige Lösung von Rohrzucker keine Plasmolyse mehr erzielt werden, obwohl das Cytoplasma noch ganz an seiner ursprünglichen Stelle zu liegen schien. Nach Entfernung des meisten Farbstoffes mit Essigsäure konnte man deutlich erkennen, das der Kern und besonders der Nucleolus intensiv gefärbt waren.

---

[1] Biochem. Zeitschr. 1906, Bd. 2, S. 43.

[2] Die Formel des Neutralrots oder Toluylenrots ist:



Bei meinem nächsten Versuche verwendete ich eine 0.1 p. mille und 0.01 p. mille Lösung und hier beobachtete ich, dass der Farbstoff sehr langsam in die Zelle aufgenommen wurde und dass nur solche Zellen sich stark färbten welche keine Plasmolyse in Zuckerlösung mehr gaben. Ferner wurde beobachtet, dass vorher mit Chloroform getötete Zellen den Farbstoff viel rascher aufnahmen als die lebenden Zellen. Ein weiterer Versuch mit *Mougeotia* verlief ganz gleich; nur war dabei zu bemerken, dass die kleinen Körnchen in diesen Zellen sehr rasch Farbstoff aufnahmen und zwar so lange die Zellen noch lebten. Bei Infusorien wurde beobachtet, dass sie im lebenden Zustand sich nicht färbten, sondern erst nach dem Tode.

Wir sehen also aus diesen Versuchen, dass das Protoplasma in Bezug auf diesen Farbstoff keine Ausnahme macht von der Regel und es müssen daher ganz besondere Umstände beim Seeigelei sein, welche ein anderes Verhalten des lebenden Protoplasmas bedingen. Vielleicht sind es gewisse Nebenprodukte, welche bei diesem Ei den Farbstoff aufnehmen so lange das Protoplasma noch lebten.

Agricultur-chemisches Institut
der Universität, Tokyo.

Ueber einige Pilz-Krankheiten unserer Nutzpflanzen.

Von

Ichirō Miyake, ***Nōgakushi.***

II. DIE BRAUNFLECKENKRANKHEIT DER AEPFELBÄUME.

Diese Krankheit beobachtete ich zum ersten Male im December 1904, im Obstgarten der Agricultur-Abteilung der kaiserlichen Universität, in Rokugo bei Tokyo, wo ich an Aepfelbäumen viele braune Flecken auf den Blättern sah; oft waren die Blätter von gelber Farbe und fielen ab. Unter dem Mikroskope fand ich, dass die Ursache der Krankheit ein Pilz ist, welchen ich vorher niemals gesehen hatte; nach "SACCARDO: Sylloge Fungorum" und anderen Büchern konnte ich ihn gar nicht bestimmen. Herr Prof. Dr. SHIRAI sandte ihn deshalb an Herrn Prof. Dr. P. HENNINGS, welcher ihn *Marssonia Mali* P. HENN. nannte.

Krankheitsmerkmal. Diese Krankheit kann man schon im Frühling, April oder Mai an ihren Merkmalen erkennen. Zuerst entstehen kleine Flecken auf den jungen Blättern, nach meinen Untersuchungen besonders häufig auf den schwächlichen Blättern. Anfangs erscheint der Fleck als ein sehr kleiner 1 mm. grosser brauner Punkt an beiden Seiten des Blattes, aber an der unteren Seite ist die Verfärbung nicht merklich, weil diese Seite mit Haaren versehen ist. Wenn der Fleck sehr klein ist, kann man ihn gar nicht von der unteren Seite sehen. Der Fleck wird nachher allmählich grösser, endlich erreicht er einen Durchmesser von 3–4 mm. und hat einen unregelmässigen schwarzen Rand (Fig 10). Nach einigen Tagen bildet sich ein kleiner schwarzer vorspringender Punkt, er ist das Conidienlager des Pilzes. Im Juni, in der Regenzeit, wird seine Entwickelung sehr begünstigt und er verbreitet sich dann über das ganze Feld, besonders auf jungen Blättern. Wenn im Juli und August hohe Temperatur mit grosser Feuchtigkeit zusammenfällt, so wird seine Vermehrung intensiver und endlich bleibt kein Blatt verschont. 2–3, sogar mehrere Flecken vereinigen sich und bilden einen grossen Fleck (Fig 11). Auf den Blattstielen formiert er schwarze kleine Flecke und verstopft die Gefässbündel. Endlich erscheint das Blatt wie bei der Mosaikkrankheit des Tabaks, und nach kurzer Zeit stirbt es gänzlich.

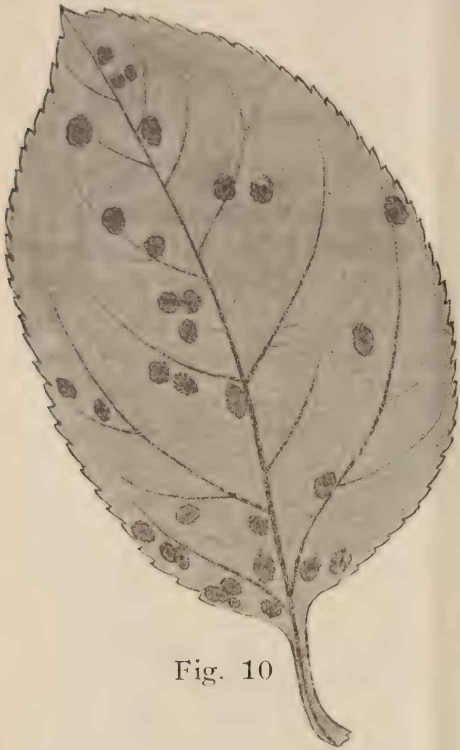


Fig. 10

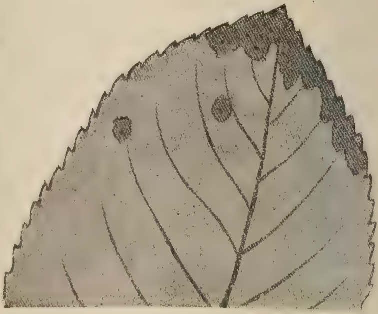


Fig. 11

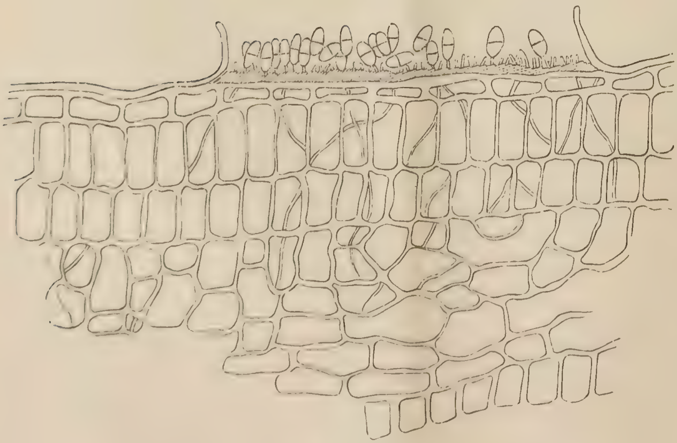


Fig. 12

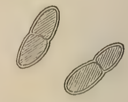


Fig. 13

Zu dieser Zeit ist das Blatt gelblich verfärbt und fällt beim berühren leicht zu Boden. Spontan fällt es natürlich ebenfalls leicht ab.

Beschädigung durch die Krankheit. Ich habe seither diese Krankheit an verschiedenen Orten Japan's gefunden (Prov. Iwashiro im August 1905; Prov. Echigo, Shinano, Kahi, im August 1906.) und so scheint es, dass diese Krankheit in Japan weit verbreitet ist. Da diese Schädlinge nur auf Blättern parasitieren, so ist es sicher, dass der Pilz nicht so grossen Schaden als der *Bacillus amylovorus* verursachen kann. Doch ist es zweifellos, dass schon im Beginn der Krankheit die Blätter in ihren Function benachteiligt werden.

Morphologie des pilzes. Wenn man oben beschriebene im braunen Flecke befindliche schwarze Pünktchen präpariert, so kann man mikroskpisch ein Sporenlager erkennen (Fig. 12). Die erkrankte Partie ist dünner als die gesunde, so ihr Dickenverhältniss beinahe 4 : 7 beträgt. In der erkrankten Partie verbreitet sich das weisse Mycel nach jeder Richtung, infolge dessen desorganisiert sich das Protoplasma, ferner Chlorophyllkörnchen und verwandtes, und tritt braune Farbung derselben ein. Die Pallisaden und Epidermiszellen der Wirtspflanzen werden nicht so sehr deformiert, aber das Schwammparenchym ist ausserordentlich abgeflacht, so dass die Abnahme der Dicke der erkrankten Partie hauptsächlich hievon abhängig ist. Das Sporenlager ist klein, hat durchschnittlich einen Durchmesser von 100–200 u. und der Cuticula, indem es erst von dieser bedeckt ist, diese durchbricht, und die Sporen verbreitet. Die unter dem Sporenlager vorhandene Epidermiszellen werden deutlich abgeflacht. Auf diesen Zellen ist eine schwarzverfärbte schmale Partie, welche zuerst ziemlich dick ist. Diese Partie besteht hauptsächlich aus Mycel, das hie und da ein Netzwerk darstellt. Von jenem Band aus sendet der Pilz kleine Sporenträger aufwärts, auf welchen die Sporen gebildet werden. Die zerrissene Cuticla bleibt nur an den Rändern. Die Sporen sind 2–zellig, hyalin, und eingeschnürt in der Mitte. Die Membran derselben ist dünn, weisslich; der Inhalt der Sporen ist granuliert und enthält viele Fettkörnchen. Die Zellform ist asymmetrisch, die untere Zelle ist kleiner als die obere, und beim Schneiden durch die lange Achse sind meist beide Halbformen nicht symmetrisch (Fig. 13). Die Conidienträgern sind $5\text{–}8 \times 1\frac{1}{2}\text{–}2\ \mu$ gross ; die Sporengrösse ist $14\text{–}20 \times 4\frac{1}{2}\text{–}6\ \mu$.

Impfversuche. Der oben beschriebenen Pilz wurde auf gesunde Blätter übertragen. Ich nahm einige Sporen von dem Sporenlager mit sterilem Messer. Auf ein Blatt von einem gesunden Aepfelbäumchen, welche in Komaba kultiviert wurden, setzte ich einen Tropfen sterilisierten Wassers und infizierte diesem mit einigen Sporen, dann bedeckte ich das Blatt mit einer Glasglocke, zusammen mit Löschpapier, welches mit sterilisiertem destillisiertem Wasser befeuchtet war. Nach 7 Tagen erschien ein grosser brauner eigentümlicher Fleck, da ich viele Sporen geimpft hatte. Die Controllblätter blieben gesund. Danach setzte ich auf die gesunden Blätter 1–2 Sporen enthaltende Wassertropfen und behandelte diese gleicherweise wie oben, worauf dieselbe Fleckenbildung wie in der Natur erfolgte. Die Infection der Blattstiele gab nach 7 Tagen einen schwarzen Punkt. Nach einigen Tagen begann das Gelbwerden des Blattes und endlich fiel dieses ab. Die Inficierungsversuche auf *Pirus Toringo* Sieb. und *Pirus sinensis* Lindl. haben ein negatives Resultat, was auch aus meiner Beobachtung hervorging, dass in Obstgarten, wo Aepfelbäume und Birnbäume gemischt sind, nur diese gesund bleiben.

Bekaempfung der Krankheit. Diese Versuche wurden mit den gewöhnlichen mineralischen Substanzen gemacht. Das Mittel muss billig sein, und eine grosse Wirkung mit leichter Herstellbarkeit verbinden. Ich versuchte Bordeauxbrühe, Schwefelblumen, die Mischung von diesem mit Aetzkalk, und Kalkmilch. Die Bordeauxbrühe bestand aus 0.5 Kg. Kupfervitriol, 0.5 Kg. Aetzkalk und 50 Liter Wasser. Die reine Schwefelblumen wurden gepudert. Das dritte Mittel bestand aus 1 Teil von Schwefelblumen, 1 Teil von Aetzkalk, und einer zweckmässigen Menge vom Wasser. Diese Mittel wurden am 9. August 1905 in Rokugo gebraucht, wo die Krankheit eine intensive Verbreitung hatte. Durch die Bordeauxbrühe wurde die weitere Verbreitung wirkungsvoll eingeschränkt, obwohl kurz nach meinen Versuchen es 4–5 Tage lang regnete. Durch die anderen Mittel bekam ich nicht ein so gutes Resultat, aber alle wirkten doch mehr oder weniger. Weitere Versuche zeigten die gleichen Resultate.

III. EINE NEUE KRANKHEIT DER THEEPFLANZE.

Auf Theepflanzen (*Thea sinensis* L.) ist eine Krankheit in der Nähe von Tokyo ziemlich weit verbreitet. Beim Studium entdeckte ich einen Pilz, der zur Gattung *Gloeosporium* gehört. Da in vielen Werken, die ich consultirte, kein Pilz beschrieben ist, welcher mit meinem Pilze identisch wäre, musste ich ihn für

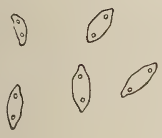


Fig. 16

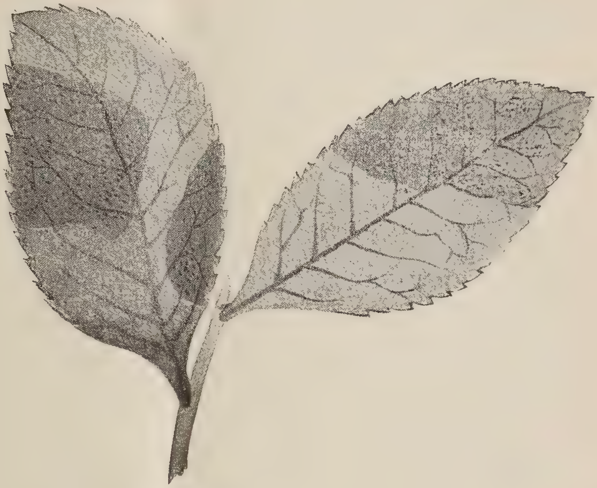


Fig. 14

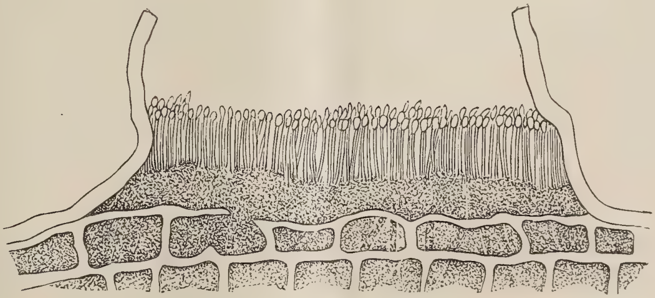


Fig. 15

eine neue Species halten und nannte ihn "*Gloeosprium Theae-sinensis*."

Gloeosporium Theae-sinensis, sp. nov. Die auf den befallenen Theeblättern entstandenen Flecken sind gross, zuerst rotbraun, endlich grau; diese Flecken dehnen sich oft über die ganzen Blätter aus; Sporenlager sind auf der oberen Seite des Blattes zerstreut, schwarz, zuerst mit der Oberhaut, endlich hervorbrechnd; sie haben einen Durchmesser von 80–120 μ. Basidien sind farblos, fadenförmig, klein, 10–16 × 1.0–1.5 μ gross und stehen ziemlich dicht zusammen; Sporen sind hyalin spindelförmig oder oval 4–6 × 2 μ gross, an beiden Enden zugespitzt und meistens 2 kleine Fetttröpfchen enthaltend (Fig 14–16).

In Africa ist auf Theepflanzen eine ähnliche Art, *Gloeosporium Theae* ZIMM., beobachtet worden; dieser Pilz bildet einen rotbraunen Fleck, welcher wie bei meinem Pilze endlich grau wird. Die Sporenlager erscheinen jedoch auf den beiden Seiten des Blattes und haben einen Durchmesser von 90 μ; die Conidien sind cylindrisch, mit abgerundeten Enden 14–19 × 4–6 μ gross; deshalb kann man ihn von meinem Pilze durch die Grösse und die Form der Sporen und Habitus leicht unterscheiden. Ich hoffe, bald Weiteres über jenen Pilz mitzuteilen.

Some Observations on the Physiology of Cycas-Spermatozoids.[1]

By

K. Shibata and **K. Miyake.**

In the fall of 1905 one of us[2] has, for the first time, observed the living spermatozoids of *Cycas revoluta* and among others made some experiments on their chemotactic property. The substances used were malic acid, sodium salts of malic and tartaric acids, calcium fumarate and chlorides of potassium and calcium, besides two alkaloid-salts, namely sulphate of atropin and hydro-chloride of chinine. They were used in solutions of various concentrations and the results were always negative: i. e. the spermatozoids were found to be quite indifferent towards the chemicals above mentioned.

We are now going to report the results of our further experiments on this subject. The materials were obtained from Kagoshima and Tanegashima in southern Japan. They were sent to Tokyo at the end of September and early in October. The well known capillary method was used and the capillary tube filled with experimenting solution was applied to each freely swimming spermatozoid. In these experiments we paid special attention to the constituents of the outside medium, i. e. the solution in which the spermatozoids are swimming. For we know from the recent studies of SHIBATA[3] on the spermatozoids of Pteridophyta and of KNIEP[4] on Bacteria that the chemotactic reaction is considerably influenced by the nature of the outside medium.

---

[1] Read before the Tokyo Botanical Society, Oct. 27th, 1906.

[2] MIYAKE, Ber. d. Deutschen Bot. Gesellsch., Bd. XXIV. 1906. Also in Bot. Mag. Tokyo, Vol. XIX. Oct. 1905.

[3] Jahrb. f. wissensch. Bot., Bd. XLI, 1905.

[4] Jahrb. f. wissensch. Bot., Bd. XLIII, 1906.

The solutions used as outside media are as follows :

$^3/_{10}$ mol. solution of cane sugar + $^1/_{1000}$ mol. H_2SO_4
$^3/_{10}$ mol. solution of cane sugar
$^1/_2$ mol. solution of dextrose + $^1/_{1000}$ mol. H_2SO_4
$^1/_2$ mol. solution of dextrose
$^1/_2$ mol. solution of levulose + $^1/_{1000}$ mol. H_2SO_4
$^1/_2$ mol. solution of levulose
$^2/_{10}$ mol. solution of KNO
$^2/$ mol. solution of Asparagin

The capillary solutions tried are:[1]

$^1/_{50}$ mol. solution of sodium malate
$^1/_{50}$ mol. solution of sodium maleinate
$^1/_{50}$ mol. solution of calcium maleinate
$^1/_{50}$ mol. solution of ammonium fumarate
$^1/_{50}$ mol. solution of ammonium succinate
$^1/_{50}$ mol. solution of patassium citrate
$^1/_{50}$ mol. solution of ammonium asparaginate
$^2/_{10}$ mol. solution of dextrose
$^2/_{10}$ mol. solution of levulose
$^3/_{10}$ mol. solution of cane sugar
$^1/_{50}$ mol. solution of chinine hydro-chloride
$^1/_{10}$ mol. solution of ephedrin hydro-chloride
Concentrated solution of egg-albumin
Archegonial contents of *Cycas*.[2]

We tried the various combinations of the above mentioned solutions, and in not one case have been able to observe either positive or negative chemotactic reaction. It is especially to be noticed that the spermatozoids have shown no reaction towards the archegonial contents. On the other hand we have observed that some Pteridophyta-spermatozoids are attracted by the archegonial contents of *Cycas*. The following experiments were made with the spermatozoids of *Equisetum*:

---

[1] Into the capillary solutions we added usually cane sugar or other substances which were used for outside media, in about the same concentration as the latter, to avoid the difference of osmotic pressure of two solutions.

[2] Thick, mucilaginous fluid of the egg as well as more clear watery fluid of the neck-cells.

Experiment I.

Capillary solution: archegonial contents of *Cycas.*
Outside solution: water.

Reaction very distinct: strong attraction towards the mouth of the capillary tube; at first some indication of repulsion, later entering into the tube, continuing the activity in the capillary fluid for at least 30 minutes.

Experiment II.

Capillary solution: same as the preceding.
Outside solution: $^1/_{200}$ mol. solution of $Ca(NO_3)_2$

Reaction very distinct: nearly all spermatozoids being attracted towards the mouth of the capillary tube; moving inside the tube for more than 30 minutes.

Experiment III.

Capillary solution: same as above.
Outside solution: $^1/_{1000}$ mol. solution of sodium malate.

No reaction whatever.

Now we see in the above experiments that the *Equisetum*-spermatozoids are attracted by the archegonial contents of *Cycas* and the chemotactic reaction is not least influenced when the outside medium contains calcium salt, while the attraction disappears by the presence of malic acid salt in the medium. It is therefore highly probable that the chemotactic attraction is due to the presence of malic acid in the archegonium.

From these results we have to conclude that either the *Cycas*-spermatozoids lack the chemotactic irritability or the chemotaxis can only take place under some unknown external conditions such as the special composition of outside medium. If the former alternative is found to be correct, the spermatozoids have probably lost the chemotactic irritability which has existed in the ancester of *Cycas* and perform, at present, the act of fertilization by means of mechanical or some other contrivances. The second alternative seems not to be very probable although we are yet far from expressing any definite opinion about it as we do not yet know the chemical constituents of the natural fluids in which the spermatozoids swim in the archegonial chamber before they penetrate into the egg.

Former investigators of the spermatozoids of cycads[1] have usually used 10% cane sugar solution (about $^3/_{10}$ mol. solution) for outside medium with good results. The osmotic pressure of the solution probably corresponds nearly to the turgor ot the spermatozoid-body. In our experiments this solution was also used quite frequently. Then $^1/_2$ mol. solutions of cane sugar, dextrose and levulose were tried and the spermatozoids were found to behave just like as in $^3/_{10}$ mol. cane sugar solution. 1 mol. solutions of cane sugar and dextrose (osmotic pressure $=[22,4+\frac{t^\circ}{273}$ atm.]) were also tried. In these cases the spermatozoids have contracted their bodies by the loss of water and stopped the motion for a short time. Very soon the spermatozoids recover from temporary inactivity and in a few minutes they continue the motion as actively as before. In one case we observed that one of the spermatozoids in 1 mol. solution of dextrose was in motion for nearly five hours. This remarkable behavior of *Cycas*-spermatozoids in concentrated solutions of sugar is due to the permeability of the plasma membrane for cane sugar and dextrose. We know by the studies of OVERTON and others that sugars, higher alcohols and amido-acids are almost impenetrable into the plasma membrane of ordinary plant cells. So that such cells undergo permanent plasmolysis in the highly concentrated solution (hyperosmotic solution) of the substances above mentioned. One of us has also observed the similar abnormal permeability of plasma membrane in *Isoctes*-spermatozoids.[2] Hexoses (dextrose, levulose etc.) were found to penetrate easily the living plasma membrane of the spermatozoids. This remarkable deviation of the behavior of the spermatozoids in regard to the permeability of the plasma membrane is very interesting from physiological as well as biological standpoints and deserves further investigation.

In conclusion, we wish to express our sincere thanks to Profs. IWASAKI and IKEDA of Kagoshima, Mr. HANIU of Tanegashima and Prof. FUJII of Tokyo for the help in securing the material.

IMPERIAL UNIVERSITY, TOKYO.

---

[1] WEBBER, Bulletin No. 2 Bureau of Plant Industry, U. S. Dept. Agr., 1901. P. 54. MIYAKE, Ber. d. Deutschen. Bot. Gesellsch., Bd. XXIV, 1906, P. 81.

[2] SHIBATA, l. c. p. 594.

Supplements to the Enumeratio Plantarum Formosanarum.

By

B. Hayata

Assistant in the Botanical Institute, Science College,
Imperial University, Tokyo.

(*Continued from* p. 15.)

Last year I continued my writing in this magazine under the title of "Contribution to the Flora of Mt. Morrison"; and also wrote a few times under the title of "Supplements to the Enumeratio Plantarum Formosanarum." I think now it would be better to combine the former with the latter, as both subjects are in the same field of investigation. In this paper, therefore, I shall try to give all my study to the botany of any region of the Island of Formosa.

Arundinaria niitakayamensis HAYATA, sp. nov. Culmus foliifer 50–60 cm. longus, suffruticosus, ramis glabris, ramosis, fasciculatis, inæqualibus, internodiis 5 cm. longis; folia lanceolata, 4½ cm. longa, 5–6 mm. lata, apice acuminata, basi in petiolum brevem attenuata, margine scabra, nervis secundariis utraque latere 2–3, venulis transversis numerosis tessellata, subtus pallidiora, glabra; vaginæ striatæ 2 cm. longæ, apice ciliis paucis longis, ligulis ½ mm. longis acutis. Culmus florifer 40–50 cm. longus, simplex, internodiis 5–6 cm. longis; folia lanceolata 10 cm. longa, 1 cm. lata, acuminatissima, supra glabra subtus pauce hirsuta; vaginæ 8–9 cm. longæ, pallido-purpurascentes, ligulis conspicuis, 2 mm. longis, extus hirsutis. Panicula laxe racemosa 15 cm. longa. Spiculæ 3–4 cm. longæ, subcylindraceæ, 3–7 floræ, rhachillis articulatis hirsutis, longe pedicellatæ. Glumæ I. et II. inæquales lanceolatæ, gl. III. brevior; gl. [I.] 5–nervis, nervis inconspicuis, 7 mm. longa, subulata, 2 mm. lata; gl. II. longior ovato-oblonga 7–nervis, nervis inconspicuis, 8-9mm. longa, 3-4mm. lata, sub lente scabero-

hirsutiuscula; gl. III. 9–nervis, nervis conspicuis, ovato-acuminata, 14 mm. longa, 5 mm. lata, fusco-purpurascens, margine glabra. Palea pauce brevior, depressa, apice bimucronata, bicarinata, carinis obscure ciliatis. Lodiculæ 3, longæ, obovatæ, ciliatæ, nervosæ. Stylus 2–fidus; ovarium oblongum in stylum attenuatum.

Hab. in monte Morrison, Ganzan, ad 9141 ped. alt., leg. S. NAGASAWA, Nov. anno 1905, (No. 678).

Eremochloa ophiuroides HACK. Mon. Androp. p. 261; FORBES et HEMSL. Ind. Fl. Sin. III. p. 363.

Ischæmum ophiuroides MUNRO; BENTH. Fl. Hongk p. 425.

Hab. Kinpori, leg. G. NAKAHARA, Jun. anno 1905, (No. 87); Shakkō, leg. S. NAGASAWA, anno 1905.

Distrib. South China.

Oplismenus undulatifolius BEAUV. var. **imbecillis** HACK.; MERRILL, in Philip. Journ. Sci. I. Suppl. pp. 28 et 364.

Panicum imbecille TRIN. Ic. Gram. t. 191.

Hab. Taiton, leg. Z. KOBAYASHI, anno 1905.

Thuarea sarmentosa PERS.; BENTH. Fl. Hongk. p. 415; HOOK. f. Fl. Brit. Ind. VII. p. 91; MAKINO, in Tōkyō Bot. Mag. IX. p. 256; HACK. in Bul. Herb. Boiss. (1899) p. 722; FORBES et HEMSL. Ind. Fl. Sin. III. p. 340; MATSUM. et HAYATA, Enum. Pl. Formos. p. 512.

Ornithocephalochloa arenicola KURZ, in Journ. Bot. XIII. (1875) p. 332, t. 171.

Hab. Kōshiryō, leg. G. NAKAHARA, anno 1905, (No. 172); Taitō: Shinkōgai, leg. T. KAWAKAMI et Z. KOBAYASHI, anno 1906, (No. 1514 et 1533)

Distrib. Ceylon, Cochinchina, Malay, North Australia, Pacific Islands, Loo-choo and South China; but not hitherto known from Formosa.

Deschampsia sp.

Hab. in verticem montis Morrison, ad 13094 ped. alt.; leg. S. NAGASAWA, Nov. anno 1905.

This specimen was collected too late in the season and there remained but a few empty glumes. But in its general appearance, its leaves and ligules, it may be a near species of *Deschampsia flexuosa* or even the same species.

Brachypodium Kawakamii HAYATA, sp. nov. Perennia erecta subcaespitosa, circ. 20 cm. alta. Folia convoluto teretia, laminis 5–6 cm. longis, utraque latere 6–7–nervis, extus glaberrima sed intus scabra pauce hirsuta, vaginis 2 cm. longis, ligulis latioribus brevibus leviter ciliolatis. Spiculæ paucæ saepe ad unam terminalem reductæ, pedunculis tenuissimis, 6–7–floræ, compressæ 2 cm. longæ, 3 mm. latæ, rhachillis inter flores articulatis hirsutissimis; floribus hermaphroditis sed superioribus imperfectis. Glumæ 2 inferiores vacuæ, 7–nervis, florentibus minores et breviores muticæ, subglabræ; gl. [I.] 7-mm. longa; gl. II. longior; gl. florens rigidula, angusta, dorso rotundata, 7–9–nervis, integra, in aristam rectam 4mm. longam desidens; palea gluma vix brevior 7 mm. longa, latiuscula, 2–carinata, carinis ciliatis, apice truncata et emarginata. Stamina 3. Ovarium apice appendiculo brevi villoso coronatum; styli longiusculi, stigmatibus laxe plumosis. Caryopsis anguste oblonga a dorso compressa antice late sulcata palea adhærens.

Hab. in verticem montis Morrison, leg. T. KAWAKAMI et G. NAKAHARA; et ad 13094 ped. alt., leg. S. NAGASAWA, Nov. anno 1905, (No. 615).

Smallest form of *Brachypodium*, remarkable for its terete leaves, and its simplest form of a spike reduced into one spicule at the end of a very slender peduncle. Leaf very slender and it measures but 1 mm. in diameter, and 3 mm. in circumference.

Festuca ovina LINN. MIQ. Prol. p. 170 (typica); FRANCH. et SAVAT. Enum. Pl. Jap. II. p. 181; THOME, Fl. Deutschl. I. p. 114, t. 53, A; WAGNER, Fl. Deutsch. p. 82; var. **vulgaris** KOCH; HACK. in Bull. Herb. Boiss. VII. (1899) p. 713 et Ser. 2, II. (1903) p. 506.

Hab. in verticem montis Morrison, ad 13094 ped. alt., leg. S. Nagasawa, Nov. 1905, (No. 598).

Distrib. Europe, North China and Japan.

This is the only species of *Festuca* found in this interesting mountain. Although the specimen is in too late a stage of blossoming to show a perfect flower, I have no hisitation in identifying it with *Festuca ovina* on account of its great resemblance in the form of foliage, flowerless glumes and its habits. This grass is common on high elevations in Japan, and ranges over the Kurile Islands in the north and southwards to central Japan. It is rather a remarkable matter that we have found this species on a high elevation in the Island of Formosa.

Panicum sarmentosum Roxb. Fl. Ind. I. p. 308; Benth. Fl. Hongk. p. 412; Hance, in Journ. Linn. Soc. XIII. p. 133; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. p. 54; Forbes et Hemsl. Ind. Fl. Sin. III. p. 333; Merrill, in Philipp. Journ. Scienc. I. Suppl. pp. 27 et 360.

Panicum concinnum Nees; Steud. Syn. Gram. p. 78.

Panicum incomtum Trin. Ic. Gram. t. 232.

Panicum micrognostum Steud. Syn. Gram. p. 78.

Panicum vacillans Steud. l. c. p. 75.

Hab. Rokukiri (Banchoryō), leg. G. Nakahara, Oct. anno 1905, (No. 588); Goshizan (Shintiku), leg. T. Kawakami, Dec. anno 1906, (No. 1289).

Distrib. India, Malay, Philippine Islands and Borneo.

In my specimens, I find two forms of this species; one having a rather contracted panicle, while the other has a spreading and more expanding panicle. This difference is due, I think, to the stage of the developement of the panicle. In the advancing stage, the panicle tends to expand its branchlets, though it is not so in its younger stage.

Agrostis Clarkei Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. p. 257.

Hab. in verticem montis Morrison, leg. T. Kawakami et G. Nakahara, Nov. anno 1905.

Distrib. Western Himalaya at an altitude of 2100 m.

This *Agrosts* is very like *A. canina* of the northern part of Japan. But my Morrison specimen has no awn and of course it must be different from *A. canina.* Besides, in my specimen, glume I. and II. are narrow and more acuminate and gl. III. is much shorter. Hooker's description of *A. Clarkei* quite agrees with my plant.

Eragrostis formosana HAYATA, sp. nov. Annua; culmi caespitosi 50–60 cm. alti, internodiis 9–6 cm. longis. Folia radicalia vaginis 4 cm. longis ore pauce ciliatis, ligulis brevissimis ad orem vaginarum annulum formantibus, laminis linearibus, filiformibus, 10 cm. longis, 2–3 mm. latis basi pauce hirsutis. Panicula laxe effusa, 10–15 cm. longa, 4–5 cm. lata, ramis alternis. Spiculæ ovatæ in peripherio, 4–5 mm. longæ, 2 mm. latæ, 15–20 floræ, pedicellatæ, pedicellis 1–½ cm. longis, rhachillis inter flores continuis glabris, floribus hermaphroditis. Glumæ 2 inferiores vacuæ, inæquales, florentibus breviores, carinatæ, 1–nervatae, dorso secus nervum minute denticulatæ; florens membranacea carinata, 3–nervis, nervis glabris, globosa, acuta, integra; palea gluma brevior, prominenter 2–carinata, carinis alatis, alis minute dentatis, in gluma inclusa. Stamina 2. Styli distincti, longi, stigmatibus plumosis. Caryopsis globosa.

Hab. Nankōkei, leg. G. NAKAHARA, Aug. anno 1905, (No. 208).

This new species much resembles *E. unioloides* in the form of its spikelets, but differs from it by the longer and more branched panicle, and still more by the filiformed leaf.

Spodiopogon tainanensis HAYATA, sp. nov. Culmi elati, erecti, teretes, 2 mm. in diametro aequantes in partibus superioribus. Folia caulina latiuscula plana, vaginis glabris margine ciliatis coriaceomembranaceis 7cm. longis oribus longe ciliatis, cilis 3 mm. longis, ligulis brevibus glabris 1 mm. longis v. longioribus, margine ciliatis, laminis 10–12 cm. longis lanceolato-angustatis, acuminatis, planis, utraque pagina glabris, utraque latere 5–nervis, margine minute serrulatis. Panicula laxa longe pedunculata, conica, 10 cm. longa, 3–4 cm. lata, ramis ad nodos 2–3-

fasciculatis, flexuosis ascendento-patulis, ad nodum infimum usque ad 5 cm. longis in parte inferiori nudis, superne breviter ramulosis et remote spiculiferis. Spiculæ ad apices ramulorum paniculæ et laterales sæpissime ternæ, una sessili ceterae stipitatae, stipitibus inæqualibus mollis, floribus omnibus hermaphroditis. Glumæ 4, 2–exteriores vacuæ, tenuiter membranaceæ, oblongæ, extus longe barbatae, apice obtusæ ciliatæ; gl. I. 3 mm. longa 2 mm. lata, 8–nervis; gl. II. 3 mm. longa v. longior 8–nervis, nervis inconspicuis; gl. III. hyalina minor 3 mm. longa v. brevior, 2–nervis, paleam sæpeque in spicula sessili florem ♂ fovens; gl. IV. hyalina, apice 2–fida 2 mm. longa, arista intra lobos 8 mm. longa geniculata, palea tenuissima flore ☿ v. abortu ♀. Stamina 3. Styli distincti, stigmatibus plumosis.

Hab. Tainan leg. G. NAKAHARA, Oct. anno 1905.

This species resembles *S. depauperatus*, but differs from it by the shorter spikelet and long ciliated glume. The arrangement of flowers in the spikelet is rather variable in the species. In the sessile spikelet, gl. I. and II. are always empty, gl. III. has a male flower, and gl. IV. has a perfect flower. This arrangement of flowers is generally kept in the sessile as well as pedicelled spikelet. But sometimes, in a pedicelled spikelet, the perfect flower is reduced to a female one or more often to no flower at all.

Spodiopogon Kawakamii HAYATA, sp. nov. Culmi elati, erecti, 1½ m. alti, validi, 5 mm. in diametro æquantes, subcompressi, in partibus inferioribus unilateraliter sulcati. Folia latiuscula plana, vaginis glabris membranaceis ad internodium applicatis, 20-30 cm. longis, oribus extime ciliatis callosis, ligulis brevibus, glabris, 4 mm. longis, laminis angustis lanceolatis acutis 50 cm. longis 1.7 cm. latis, supra glabris subtus hirsutis apice acutissimis basi longe attenuatis et petiolum bialatum usque ad 10 cm. longum attenuatis, nervis utraque latere 6–7. Panicula oblonga, 23 cm. longa, 5 cm. lata, longe pedunculata, ramis ad nodos multo fasciculatis flexuosis ascendento-patulis, ad nodum infimum usque ad 10 cm. longis, in parte inferiore nudis

superiore breviter ramulosis et densius spiculiferis. Spiculæ 4 mm. longæ, pilosæ, sæpissime pedicellatæ, pedicellis glabris, inæqualibus, spicula sæpius brevioribus. Glumæ 4, 2–exteriores vacuæ, tenuiter membranaceæ, longe ciliatæ, subæquales muticæ; gl. I. ovata 3½ mm. longa leviter mucronata extus hirsuta intus glabra 12–nervata; gl. II. 10–nervata leviter mucronata; gl. III. multo parvior, hyalina, margine ciliolata; gl. IV. oblonga, hyalina 2½ mm. longa, apice bifida, arista 8 mm. longa exerta. Caryopsis ovoidea 2½ mm. longa, 1½ mm. lata.

Hab. Kōshūn, leg. T. KAWAKAMI, anno 1905.

This new grass somewhat resembles *S. sibiricus*, but is easily distinguished by its shorter and more densely arranged spicules towards the end of the branchlet, and still more by its pedicelled spicules. Moreover, in this new plant, the base of the spicule is somewhat bare and there is nothing like clustered hairs as is the case with *S. sibiricus*. This species also bears some resemblance to *S. formosanus*, but differs from it by the long awned glume and hirsute leaves.

Trisetum subspicatum Beauv.; STEUD. Syn. Gram. p. 225; HACK. in Bull. Herb. Boiss. VII. (1899) p. 703; FORBES et HEMSL. Ind. Fl. Sin. III. p. 400; KAWAKAMI, in Tōkyō, Bot Mag. XIV. p. 112; *Avena subspicata* CLAIRV.; HOOK. f. Fl. Brit Ind. VII. p. 278; THOME, Fl. Deutsch. I. p. 145.

Hab. in verticem montis Morrison, ad 13094 ped. alt.; leg. T. KAWAKAMI et G. NAKAHARA; et S. NAGASAWA, Nov. anno 1905, (No. 612).

Distrib. Kurile, Himalayas, and generally found in alpine and frigid regions.

Alopecurus agrestis LINN. Sp. Pl. ed–2, p. 89; STEUD. Syn. Gram. p. 149; BENTH. Fl. Hongk. p. 407; HOOK f. Fl. Brit. Ind. VII. p. 239; LEDEB. Fl. Ross. IV. p. 465; FORBES et HEMSL. Ind. Fl. Sin. III. p. 385.

Hab. Taihoku, leg. S. YANO, anno 1897, (No. 511).

Distrib. Europe and western and northern Asia and India.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from* p. 34.)

By

T. Makino.

Assistant in the Botanical Institute, Science College,
Imperial University of Tokyo.

Viola (Nomimium) **nipponica** Makino sp. nov.

Acaulesent. Roots white. Rhizome short, thick, erect. Leaves often many, tufted, erect or erect-patent, ovate, broadly ovate, or narrowly ovate, obtuse at the apex, subcordate or truncate at the base, crenate, glabrous, 1½–5 cm. long, 1½–3½ cm. broad; lateral veins 4–5 on each side; petiole longer or shorter than the blade, narrowly winged above, glabrous; stipules long-adnate, the upper free portion linear or subulato-linear, acuminate, very loosely glanduloso-ciliated, thin. Flowers often numerous, about 1½–2 cm. across, violet-purple; peduncles often exceeding the leaves, glabrous, slender, bracteate in or below the middle, about 5–11cm. long; bracteoles linear or subulato-linear. Sepals glabrous, lanceolate or linear-lanceolate, obtuse or acute, viridescent, 6–8 mm. long exclusive of the basal auricles; basal auricles short, ovato-oval, truncate and few-denticulate, those of the upper lateral ones small and deltoid with an acute or acutish tip. Petals obovato-oblong, or elliptical-obovate, gradually narrowed below, rounded at the apex; the lateral ones bearded with white hairs; the lower one slightly shorter than the rest, spathulato-cuneate, gradually attenuated below, truncato-rounded or truncate, whitish and deep-purple-striped below; calcar subhorizontal, longer than the sepals, narrow, scarcely arcuate or straight, rounded-obtuse at the apex, somewhat compressed laterally, light purple with minute purple spots, 8–12 mm. long. Anthers 3½mm. long; connective-tip ovato-orbicular, rounded-obtuse or acutish at the apex, shorter than the anther-cells; appendages linear-filiform, nearly straight, about 5 mm. long. Ovary ovoid, glabrous; style slightly exceeding the anthers, gradually enlarged above, geniculate below; stigma truncate, subdeltoid. Capsule (immature) ellipsoid, glabrous. Flowers April.

Nom. Jap. *Oka-sumire* (nov.).

Hab. Japan (*T. Makino*!).

Probably a hybrid between *Viola japonica* Langsd. and *V. phalacrocarpa* Maxim. In the dried specimen it is hardly distinguishable from the former.

Viola (Nomimium) **Tashiroi** Makino sp. nov.

Viola sp. Ito in Ito et Matsum. Tent. Fl. Lutch. I. (1899) p. 41.

Acaulescent. Rhizome erect or ascending, rather elongate, about 5–20 mm. in length, thickish, closely reticulated, rooting. Leaves tufted, many, long-petiolate, rhombeo-deltoid or rhombic, obtuse at the apex, truncato-cuneate and decurrent to the petiole at the base, few-several-depressed-crenato-serrate, membranaceous, glabrous, green above, paler (and often slightly violaceous?) beneath, 9–20mm. long, 10–15mm. broad; petiole gracile, wingless, glabrous, green, 1½ cm. long; stipules short, about 2–2½ mm. long, thin, few-glandular on margins, adnate, the upper free portion subulate. Flower.........

Nom. Jap. *Yaeyama-sumire* (Y. Tashiro).

Hab. Yaeyama archip.: Isl. Nishiomote, mountains (*Y. Tashiro*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 1887).

A small violet. Though I have seen no flower, I cannot doubt this being a new species, having the leaves of peculiar form.

Viola (Nomimium) **Takedana** Makino sp. nov.

Acaulescent. Roots elongate. Rhizome erect or oblique, short or longish, sometimes thick, purpurascent-thin-vaginate. Leaves few-many-tufted, erect or erect-patent, membranaceous, deltoid-ovate or lanceolato-ovate, elongato-attenuated above with an obtuse or acutish tip, auriculato-cordate with an open or sub-close deep sinus and oval-orbiculate lobes, depressed-crenate often with concave-margined teeth, thinly piloso-pubescent and sometimes pale-variegated along the nerves above, glabrous and purpurascent beneath, 2½–5 cm. long, 1½–3 cm. broad in flower, but attaining about 6 cm. long, 4 cm. broad in fruit; petiole usually longer than the blade, slender, apterous, thinly pilose above with patent hairs, about 3–8 cm. long; stipules membranaceous, adnate below, the upper free portions about 5–10 mm. long, subulate or linear-subulate, acuminate. Peduncls 1 to several, shorter than leaves, about 4–7 cm. long, glabrous, but thinly pilose above in cleistogamous-flowered ones, bibracteolate in or below the middle; bracteoles adpressed, linear-subulate, acuminate, glauduloso-serrate on the basal margins, 6–7 mm. long. Flowers about 1⅔ cm. across, pale rose, more or less fragrant. Sepals lanceolate or ovato-lanceolate, acuminate with an acute tip, glabrous, membranaceous, 3-nerved, purplish, 6–10 mm. long; basal auricles oval or elliptico-rectangular, entire, bifid, or irregularly crenato-dentate, thinly ciliated or glabrous, about 2 mm. long in those of the lower sepals, but smaller and subulato-deltoid in those of the lateral sepals. Petals oblong, rounded or somewhat bifid at the apex; the upper and lateral ones cuneately attenuated at the base; the upper ones slightly shorter than the lateral ones, about 13–14 mm. long, 6½ mm. wide; the lateral ones beardless, hardly narrower than the upper ones, 14–16 mm. long, 5½–6 mm. wide; the lower one about equal to the lateral ones in length, about 6½ mm. long; calcar slightly shorter than sepals, oblong or narrowly oblong, rounded at the end, straight, compressed laterally, 5–6½ mm. long. Stamens about 3½–4 mm. long; connective-tip elliptical-ovate, acutish or obtuse, equal to the anther-cells in length; appendages falcately linear, gradually attenuated above with an obtuse tip, slightly curved upwards, about 5–6 mm. long. Style exserted, equalling the ovary in length, enlarged above; stigma obovato-deltoid, convex, produced, marginate. Ovary conico-ovoid, glabrous, about 3 mm. long. Capsule oblong, acute, glabrous, about 10 mm. long.

Nom. Jap. *Hina-sumire* (nov.).

Hab. Japan; middle and northern (*M. Oguma*! *H. Takeda*! *H. Nambu*! *T. Makino*! *etc.*! *etc.*!).

This is unquestionably an intermediate species between *Viola violacea* Makino and *V. Selkirkii* Pursh, from which the form of the leaves are different. It is also allied to *V. Tokubuchiana* Makino.

Viola (Nomimium) **ovato-oblonga** (Miq.) Makino.

Viola sylvestris forma ovato-oblonga Miq. Prol. Fl. Jap. p. 86.

Viola sylvestris var. ovato-oblonga Makino in Bot. Mag, Tokyo, XVI. (1902) p. 137.

Viola sylvestris var. montana Yatabe in Bot. Mag., Tokyo, VI. (1892) p. 131, non *V. montana* Linn.

? *Viola Thibaudieri* Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 43. et II. p. 290; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 756.

Nom. Jap. *Nagaba-tachitsubosumire.*

Hab. Japan.

var. obtusa (Miq.?) Makino.

? *Viola sylvestris forma obtusa* Miq. Prol. Fl. Jap. p. 86.

Viola sylvestris var. odorifera Makino (1904).

Caulescent. Rhizome erect or ascending, short, hard; roots hard, numerons, branched. Stems erect or ascending, hard at the base, few to several, simple, leafy, puberulous with minute patent hairs, or glabrous, attaining about many centimetres in length with cleistogamous flowers after vernal anthesis. Leaves alternate, long-petiolate, reniform, cordato-reniform, or ovato-cordate, obtuse, depressed-crenate, glabrate but puberulous when young, or quite glabrous, slightly thickish, minutely fuligineo-puncticulate when dried, 1–3 cm. long, 1–2½ cm. broad in flower; petiole angustate, puberulous with minute patent hairs, canaliculate in front, longer than the blade; stipules erect, viridescent, lanceolate or subulato-lanceolate with fimbriato-pectinate linear acuminate laciniæ, membranaceous, ciliated or not so, shorter than the petiole, about 10–16 mm. long. Flowers turned down-outward with an ascending calcar, about 1½–1¾ cm. across, odoriferous, purpurascent; peduncle exceeding the leaves, erect, gracile, puberulous with minute patent hairs, or glabrous, about 5–11 cm. long, bracteolate above the middle; bracteoles 2, erect and adpressed, linear, acuminate, membranaceous, glandular-margined at the base, 4–7 mm. long. Sepals subulato-lanceolate, acuminate, entire, glabrous, viridescent but scarious on margins, trinerved, about 7–8½ mm. long, the inferior 2 a little broader; basal auricles short, glabrous, truncate or truncato-bifid, but broadly ovate oval or elliptical in those of the lateral ones, but semiorbiculate or ovato-semiorbiculate in that of the superior one. Petals erect-patent; the superior 2 orbicular, rounded at the apex, cuneately long-attenuated below, 9–12 mm. long, 5–8mm. broad; lateral 2 elliptical, rounded at the apex, cuneatly attenuated below, somewhat longer than the superior ones, beardless, about 11–14 mm. long, 5–8 mm. wide; the inferior one equal to the lateral ones in length, elliptical-obovate, retuso-emarginate at the apex, purple above, white and distinctly purple-striped below, about 10–14 mm. long, 5½–8 mm. broad; calcar slightly shorter than the sepals, pointed obliquely upward, cylindrico-oblong, slightly curved upward, obtuse at the apex, compressed laterally, 6–7 mm. long. Anthers 3–3½ mm. long; connective-tip ovato-oval, rounded or obtuse at the apex, shorter than the anther-cells; appendages linear or angustato-linear, slightly curved, 5–7 mm. long. Ovary ovoid, glabrous, about 2mm. long; style exserted, longer than the ovary, straight, enlarged above, about 3 mm. long; stigma compressed laterally, shortly beaked, rounded at the upper corner. Flowers April.

Nom. Jap. *Nioi-tachitsubosumire.*

Hab. Japan.

This differs from the type, by not having elongated leaves.

Cleisostoma ionosmum Lindl. Bot. Regist. (1847) tab. 41; Walp. Ann. I. p. 791; Ridley in Philip. Journ. Sc. I. Suppl. (1906) p. 39.

Sarcochilus ionosmus Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. p. 575.

forma lutschuense Makino.

An epiphytic orchid, without pseudo-bulb. Stem erect, elongate, simple, foliose, but free from fallen leaves below, terete but somewhat compressed, green and smooth, glabrous, attaining 10 decim. or more in length, about 9 mm. across; internodes short, 2–3 cm. long, enclosed with sheaths entirely or greatly; roots elongate, terete, about 5 mm. across. Leaves distichous, numerous, spreading, flat, lorate, arcuato-recurved, entire, obliquely emarginate at the apex, thick, coriaceous, deep green and more or less shining above, yellowish green beneath, 11–19 cm. long, 2¼–3¼ cm. broad; midrib angustately grooved above, somewhat prominent beneath; veins inconspicuous superficially in recent; sheath terete, 2–2½ cm. long, more or less striate in age. Raceme simple or loosely branched, lateral in the upper portion of stem, peduncled, erect or erect-patent, exceeding the leaves, about 7–19–flowered, oblong to rounded, 5–20 cm. long; branches few and short, spreading, about 1–4½ cm. long; rachis straight, green, glabrous, rather stout, hardly flexuous and slightly striate above; bract very short, lunato-semiorbiculate, obtuse, thickish, thin on margin, greenish, about 1½ cm. long; peduncle terete, green, glabrous, shorter or longer than the simple or branched racemes, about 9–11 cm. long, remotely scaly at the nodes; scale short and vaginate. Flowers medium-sized, laxly disposed, about 3½ cm. across, slightly odorous. Perianth widely patent and then somewhat reflexed, thickish, entire, rounded-obtuse at the apex, somewhat convex, pale greenish-yellow, blotched with large brick-coloured irregular transverse spots in inside. Sepals free; the upper one spathulato-oblanceolate, about 17 mm. long, 8 mm. wide; the lateral ones obovate, shorter and broader than the upper one, very slightly adnate to the base of the column, 15 mm. long, 10 mm. wide. Petals free, spathulate, attenuated below, nearly equal in length to the upper sepal. Labellum sessile, continued, adnate to the lower-half sides of the column, shortly calcarate behind at the base, nearly horizontal, scarcely incurved, 15 mm. in whole length including the calcar, narrow, not exeeding the perianth, white, loosely spotted with red, furnished with a large oblong plate at the base under the column (the plate parallel to the labellum-body and closed the orifice of the calcar by its basal portion, minutely puberulous beneath, about 4 mm. long); side lobes adnate to the column, erect, thin, depressed-deltoid; midlobe much larger, carnose, rhombic, slightly puberulous on lateral margins, beakedly produced at the apex with an eroso-truncate tip, about 6 mm. broad; disk very minutely puberulous and concave in centre; calcar shortly conical, pointed backward, obtuse at the end, thickish-walled, one-celled, about 3½ mm. long. Column short, thick, footless, semiterete, wingless, yellowish, about 5 mm. long; clinandrium truncate, transversely elliptical, puberulous on the dorsal margin, provided with two erect cornicles at the corners in front (cornicles slightly incurved, puberulous and fulvous); rostellum shortly produced; operculum obliquely short-conical, imperfectly 2–locular, very shallowly grooved in the back and very broadly so in front, shortly projected on the front margin, yellowish and shaded with brownish colour below, 3 mm. across; stigma orbicular, placed under the rostellum, concave, perpendicular. Pollinia 2, ellipsoid-globose, somewhat compressed, yellow, waxy, each divided into 2 unequal masses, 1 mm. and a little more long; stipe slightly longer than the pollinia, membranaceous, white, spathulate, revolute; gland vertical, oblong, bifid at one end and rounded-obtuse at the other end, nearly 1 mm. long. Ovary straight, but often somewhat curved above, narrow, 3–angulate, sulcate, glabrous, spreading, white, about 2–2⅓ cm. long.

Nom. Jap. *Nyūmen-ran.*

Hab. Prov. Musashi: Tokyo, cultivated from Luchu (*T. Makino*!)

This differs from the type, merely by the narrower labellum.

Symplocos lucida (Thunb.) Sieb. et Zucc. Fl. Jap. (1835) p. 55, tab. 24, excl. syn. *Myrtus laevis* Thunb., non Wall.

Laurus lucida Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 174; Willd. Sp. Pl. II. (1799) p. 484; Pers. Syn. Pl. I. (1805) p. 450; Spreng. Syst. Veg. II. (1825) p. 266.

Hopea lucida Thunb. Ic. Pl. Jap. Decas 2, tab. 4.

Symplocos japonica A. DC. Prodr. VIII. (1844) p. 255; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abh. Akad. Muench. IV. 3 (1846) p. 133; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 265; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875) p. 307; Walp. Ann. III. p. 919; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 73; Brand, Symploc. in Engler's Pfl.-Reich (1901) p. 31.

Bobua japonica Miers in Journ. Linn. Soc. XVII. (1880) p. 306.

Kuroggi seu *Fon Kuroggi,* i. e. *Kuroggi legitima* Kæmpf. Amœn. Exot. (1712) p. 788.

Kuroggi Banks, Icon. Sel. Pl. Jap. (1791) tab. 36.

Nom. Jap. *Kurogi.*

Hab. Japan.

Ilex Othera (Thunb.) Spreng. Syst. Veg. I. (1825) p. 496.

Othera japonica Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 61, et Ic. Pl. Jap. Decas 2, tab. 3; Willd. Sp. Pl. I. (1797) p. 671; Pers. Syn. Pl. I. (1805) p. 145; Lam. Illustr. p. 310; Rœm. et Schult. Syst. Veg. III. (1818) p. 300.

Ilex integra Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 77; Willd. Sp. Pl. I. (1797) p. 711; Pers. Syn. Pl. I. (1805) p. 125; Rœm. et Schult. Syst. Veg. III. (1818) p. 492; DC. Prodr. II. p. 16; Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2, p. 148; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 269; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 77; Maxim. in Mém. Acad. Sc. Pétersb. 7^e sér. XXIX. (1881) p. 41, excl. β; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 116; O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. I. p. 113.

Prinos integra Hook. et Arn. Bot. Beechey Voy. (1841) p. 261.

Ilex asiatica Spreng. Syst. Veg. I. (1825) p. 496, ex parte.

Too sei, vulgo *Mọts no ki* Kæmpf. Amœn. Exot. (1712) p. 907.

Nom. Jap. *Mochi-no-ki.*

Hab. Japan.

(*To be continued.*)

JAPANESE BOTANICAL LITERATURE.

Kusano, S., Preliminary notes on the chemotais of the swarm-spores of Myxomycetes. (Bot. Mag. Tokyo, Vol. XX. Feb. 1906, p. 23–27) (Japanese).

Of about twenty species of Myxomycetes examined, only three namely *Æthalium septicum, Stemonitis fusca* and *Comatricha longa* were found to germinate easily in water, and they were used for the study. The ripe spores germinate in water kept at about 20° C for a few hours, and the swarm-spores seem to be alive for over a week. Using PFEFFER's capillary method the following results were obtained:

1. Acids attract the swarm-spores. Of about twenty organic and inorganic acids experimented, all gave the chemotactic stimulus to the swarm-spores. The stimulus varies according to the degree of electric dissociation of the acids. Very slightly dissociated acids like boric acid and hydrocyanic acid show very little attraction. When the degree of dissociation is about the same, the attraction of dibasic acid is stronger than that of monobasic acid: e. g. sulphuric acid attracts more than nitric or hydrochloric acid in the same degree of concentration.

2. Acid-salts or such salts which are acidic in solution due to hydrolytic dissociation cause the positive chemotactic locomotion of the swarm-spores.

3. Swarm-spores are also attracted towards the acidic juice of various fruits.

4. They are indifferent towards various carbohydrates and neutral non-metallic salts of organic or inorganic acids.

5. Alkaline solutions cause negative chemotactic reactions.

The author concludes that the chemotactic attraction is due to the H-ion present in the solution.

K. MIYAKE.

VOL. XXI. APRIL, 1907. No. 243.

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

S. Kusano:— A new Species of Taphrina on Acer. 65

O. Loew and K. Aso:—On physiologically balanced Solutions. . . . 68

T. Ito:—Japanese Species of Triuridaceæ. 84

T. Makino:—Observations on the Flora of Japan. (continued from. p. 63) 86

ARTICLES IN JAPANESE :—

S. Matsuda:—A List of Plants collected by J. KUWABARA in Manchuria. . . . . (75)

O. Loew and K. Aso:—On the occurrence of Benzoic acid in *Pinguicula*. (88)

CURRENT LITERATURE :—

Anstrnther A. Lawson, The Gametophytes, Fertilization and Embryo of Cephalolaxus drupacea.—**E. Hannig**, über pilzfreis Lolium temulentum.—**J. C. Constantineanu**, Ueber die Entwicklungsbedingungen der Myxomyceten. . . . . (90)

MISCELLANEOUS :—

Greatest tree in the Empire,——Personals, Reports etc. . . . . . . (95)

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings), and for America 2 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoe**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRUDER BORNTRAEGER, Berlin SW. Dessauerstr. 29, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

地學雜誌

第十九年
第二百十八號
明治四十年
二月十五日發行

定價一冊金貳拾五錢　郵稅壹錢五厘

論說

◎小亞細亞横斷旅行談（完結）工學博士伊東忠太　◎鳴門の潮流理學博士本多光太郎　◎西南日本地質構造論（日本群島地質論第二稿）理學士小川琢治

雜錄

◎オロチヨンの土地に關する名詞理學士川崎繁太郎　◎東蒙古の沙坨子片谷傳藏　◎海洋學上より見たる北大西洋理學士田中茂穗　◎第十九年第五版小亞細亞アヤジン附近のアスランタツシユ（獅子岩）フリジヤ時代の墳墓　◎第十九年第六版小亞細亞バクシシユ附近の墳墓（フリジヤ時代）　◎理事會評議員會及例會

雜報

◎本邦九件　◎亞細亞四件　◎歐羅巴二件　◎阿弗利加二件　◎南北亞米利加三件

地學雜誌

第十九年
第二百十九號
明治四十年
三月十五日發行

論說

◎樺太境界劃定の顚末志賀重昂　◎嬉野溫泉と其附近の地質理學士井上禧之助　◎西南日本地質構造論（日本群島地質論第二稿承前）理學士小川琢治

雜錄

◎エヂプト旅行談（完結）文學士村川堅固　◎千八千八十三年クラカトア大破裂に伴へる津波に就て理學博士大森房吉　◎朝鮮の政治猪間收三郎　◎東京博覽會に於ける地學上の出品案内小林房太郎　◎第十九年第九版第十版クラカトア火山破裂に伴へる津波　◎理事會評議員會及例會

雜報

◎本邦十件　◎亞細亞三件　◎歐羅巴五件　◎阿弗利加一件　◎南北亞米利加二件　◎太洋洲兩極地方及其他四件

發行所　東京地學協會
東京市京橋區西紺屋町十九番地
電話新橋四百十四番

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢　半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌每月一回發兌一冊金貳拾錢○六冊前金壹圓貳拾錢
○十二冊前金貳圓四拾錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治四十年四月十六日印刷
明治四十年四月二十日發行

編輯兼發行者　東京市小石川區原町百二十番地宮崎方　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十二番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區通二丁目　裳華房

版權所有

既刊廣告

理學士（農科大學歐洲遊學）池野成一郎著

植物系統學

大判洋裝美本全壹册
全體總數六百五十頁
正價金五圓五拾錢
小包郵税（內地金貳拾錢 清韓臺灣四拾錢）

植物の狀態を記述し所屬を定め種類を甄別するは植物記載學これを能くすべきも植物の系統的親緣を探尋し併せて其進化の歷史を溯討するに至つては植物系統學に待たざる可からず然るに從來我が國公刊せられたる植物學上の著書中植物系統學に關するもの一もあるなし此れ豈に斯學界の一大缺陷た非らずや著者玆に慨する所あり本書の著述に從事し稿を改むること數回にして漸く宋成せらる敢て自ら稱して『**現今の最も進步せる植物分類學を記述せり**』と曰ふ以て其內容の如何に嶄新明確なるかを知るべく書中挿入せる圖畫殆んど一千二百餘種の多きに上り精巧緻密を極め且つ卷末に添ふるに精細なる索引及び和英佛獨對譯術語字彙を以てす斯學に志あるの士研究の指針を本書に取らば其得る所蓋し大ならん

發兌元 東京市日本橋通二丁目 （振替貯金一〇七番 電話本局一千一番） 裳華房

●博物標本●

●動物標本

●五百種＝甲千六百圓乙千二百圓●三百五十種＝甲千百圓乙八百五十圓●二百五十種＝甲五百圓乙二百圓●二百種＝甲三百五十圓乙百五十圓●百五十種＝甲二百八十圓乙七十五圓●百種＝甲百五十圓乙四十五圓●七十五種＝甲百圓乙三十五圓●五十種＝廿五圓

●植物標本

●千五百種＝百八十圓●千種＝百卅圓●七百種＝九十圓●五百種＝六十圓●三百種＝卅三圓●二百種＝廿二圓●百五十種＝十五圓●百種＝十圓●七十種＝五圓半

●鑛物標本

●百五十種＝甲二百卅圓乙百十圓丙卅七圓●百廿五種＝甲百八十五圓乙百圓丙卅圓●百種＝甲百五十圓乙七十五圓丙二十五圓●七十二種＝十圓●四十八種＝五圓半

●岩石標本

●百廿五種＝甲七十五圓乙六十圓丙廿五圓●百種＝甲五十五圓乙四拾八圓丙廿圓●七十二種＝十圓●四十八種＝五圓半

●（學生用）鑛物岩石標本（ブック形箱入）

●百四種＝壹圓五拾錢●七十種＝壹圓●四十種＝六拾錢

●鱒發育經過標本

十九段別　金四圓半

(一)交接前ノ狀態　(二)交接當時ノ狀態

(三)一週經過後ノ狀態(四)二週同上　(五)三週同上

(六)四週同上　(七)五週同上　(八)六週同上

(九)七週同上　(一〇)八週同上　(一一)九週同上

(一二)十週同上　(一三)十一週同上　(一四)十二週同上

(一五)十三週同上　(一六)十四週同上　(一七)十五週同上

(一八)十六週同上　(一九)十七週同上(全體完成)

●稻麥害虫標本

●廿種＝二圓半●説明書＝廿錢

●桑害虫標本

●十八種＝二圓半●説明書＝廿錢

●茶害虫標本

●五種＝七十五錢●説明書＝拾錢

●蠶蛆（發育經過）標本（説明書附）

●甲九種＝三圓半●乙八種＝三圓

(一)蛆卵　(二)蛆寄生蚕　(三)蛆寄生ノ狀態

(プレパラート)(四)被害蚕蛹　(五)被害繭

(六)蛆　(七)蛆蛹　(八)蛆蠅雌　(九)蛆蠅雄

●注意＝(乙ニハ(三)ヲ除ク)

●蠶病々原標本（プレパラート）

●十二枚　一組　金五圓（説明書附）

(一)微粒子　(二)膿球　(三)白殭菌　(四)同上胞子　(五)綠殭菌　(六)黑殭菌　(七)赤殭菌　(八)黃殭菌　(九)卒倒菌　(一〇)同上胞子

(一一)空頭菌　(一二)吐瀉菌

●（內外）蠶兒及繭比較標本（説明書附）

●十五種　一組　金八圓

●蠶體解剖模型（説明書附）

●九種　一組　金六拾五圓

(一)健全蚕解剖貳拾八圓(二)吐瀉病蚕＝拾圓

(三)微粒子寄生蚕＝拾圓(四)白殭蚕＝拾圓

(五)膿病蚕＝拾圓(六)空頭蚕＝拾圓(七)雌蛾解剖(八)雄蛾(九)繭解剖＝拾五圓

●發賣元　（合資會社）東洋社

東京神田南乘物町十二
電話本局、二七二一
振替口座、五、四一

詳細目錄郵券四錢ニテ進呈

理學博士　農學士

松村松年先生新著

昆蟲學教科書

洋裝全一册

四月下旬發行

一、本書は昆蟲學に關する重要の事實は勉めて遺漏なきを期せり

二、本書は著者の編纂に係る害蟲驅除全書●日本昆蟲學●日本害蟲篇最近昆蟲學●昆蟲分類學●昆蟲學入門等の骨子となるべき事實を網羅せるを以て之を併せ見んには裨益多大なり

三、本書は甲種農學校用教科書として頗る適切なるは忽論昆蟲學を研修する諸氏の好參考書として唯一の寶典なり

日本害蟲目録

ポケット入

洋裝美本全一册

定價金八拾錢

郵稅金六錢

一、學名●確定せる本邦産の害蟲六百餘種を記載す

二、各昆蟲名を切り取りて標本のラベルとせんが爲め一面刷とせり

三、本書記載中絶對的に害蟲と稱する能はざる者あるも吾人に及ぼす利害の輕重を考へ其重き物は姑く害蟲として記載せり

四、害蟲は一科を通じて食害するの傾向あるを以て被害植物の數多ある者は其植物を包容せる科名例之ば西瓜●胡瓜●南瓜等を害する者に蓏科植物の科名を用ひたり

五、學名●和名●被害植物名の索引を附し檢索に便ならしむ

六、昆蟲採集●標本製作及び害蟲を知るの寶典なり

發行所　**合資會社六盟館**

東京日本橋
鐵砲町

理學博士齋田功太郎 佐藤禮介 共編（紙數（六號組）六〇〇頁 挿圖（木版）一〇五二個）

新刊 內外實用植物圖說

四六版美裝 全一册
定價金壹圓五拾錢
遞送料 金拾貳錢

本書の目的（本書は、）教育家、一般植物研究家、地理學研究家、實業家、藥劑研究家（の參考用として編纂せらる）

本書の內容（教育家の爲に）教科書所載の各種植物（一般植物研究家の爲に）本邦山野の普通植物（地理學研究家の爲に）外國產の著名植物（實實家の爲に）農工商業に關する有用植物（藥劑研究家の爲に）藥局方所定の藥川植物を網羅す

本書の特徴（各種の植物を）五十音順（に排列し一々その）圖解、名稱、異名、漢名、學名、科名（を揭げ、詳かにその）形態、性質、効用（を說けり。又挿圖は、悉皆）齋田博士の原圖（にして、）五年の星霜を（費して作成せしものなるが故に其）精確（なること坊間流布の類書と同日の談に非ず。而して、記載は、すべて、）最近の學說（に從ひ、分類は、斯學の大家エングレル氏の）最近自然分類法（によれるが故に彼の陳腐なる古書の飜刻など、同一視すべきに非ず。）

發行所 東京市京橋區銀座一丁目二十二（振替二一一九番）
大阪東區北久太郎町四丁目十七（振替二八六四）
大日本圖書株式會社

A New Species of Taphrina on Acer.

By

S. Kusano.

With one Figure.

Only four species of *Taphrina* have been hitherto known on Aceraceæ.[1] *T. acericola* MASSAL. on *Acer campestris* L. and *A. Pseudoplatanus* L. from Italy is characterized by having asci with short but broad stalk cells. A closely allied species, *T. acerina* ELIAS,[2] is found on *A. platanoides* L. in Sweden. At several places in Europe (Germany, Russia, Scandinavia and Hungary) is recorded *T. polyspora* JOHANS. on *A. tataricum* L., the ascus of which has no stalk cell. The American species *T. lethifera* (PECK.) SACC. on *A. spicatum* LAM., resembles the latter in lacking the stalk cell in the ascus,[3] but it is not identical, its body being much larger.

The fungus which I am going to describe produces asci with stalk cells like the former two species above mentioned, but in other respects it is quite different from them, the dimensions of the asci approaching rather to the latter two species. It was found during my short stay at Nikko, 27. May 1906. At that time the fungus was just in maturation so that an accurate diagnosis may be drawn up of this material as follows:—

Taphrina nikkoensis KUSANO n. sp.

The fungus forms grayish scurfs on the leaves of the host, whose outline is somewhat irregular and whose diameter extends to 3–6 mm. The center of the scurf becomes afterwards pale reddish or violet and then leaves brownish dead spots.

---

[1] GIESENHAGEN enumerated in his paper published in 1901 only two species (Taphrina, Exoascus und Magnusiella. Bot. Ztg. 59. 1901. p. 115).

[2] SACCARDO, Sylloge Fungorum XIV. p. 823; ELIASSON, A. G., Taphrina acerina n. sp. Bihang till K. Svenska Vetensk.—Acad. Handlingar. XX. III. Nr. 4. 1895. p. 3.

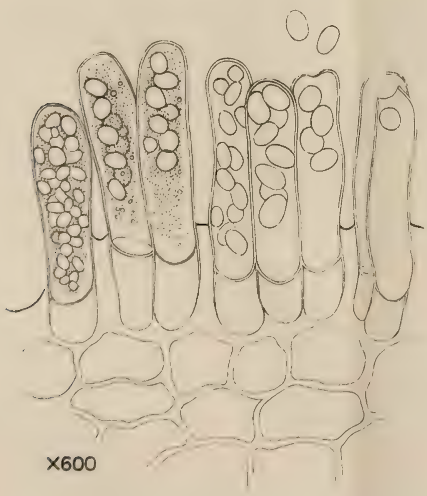
[3] SACCARDO, l. c. X. p. 67.

The subcuticular mycelium predominating on the underside of the leaves converts all into ascogenous cells.

The asci are long, cylindrical or slightly clavate, and rounded at both ends or slightly truncate at the upper end, measuring 40–50 μ in length and 10–13 μ in breadth. The stalk cells rounded at the base are also long, measuring 10–15 μ in length and are broad as the asci. Their wall is somewhat thinner than that of the asci.

The ascospores are globose or elliptical, usually 8 in an ascus, 5 μ or 4–5 × 7 μ. Sometimes the asci are filled up with conidia of various sizes.

On *Acer purpurascens* Fr. et Sav. (Jap. name Kaji-kaede). At several places about Nikko in Prov. Shimozuke. 27. V. 1906. A large host tree near the Nikko-Hotel is furiously attacked; especially the leaves of the sheltered shoots are sprinkled with a great number of diseased spots, a slight distortion often resulting. No less furiously is also affected a host tree on the road side near Umagaeshi. In diseased spots any anatomical change is scarsely visible, but owing to the surface extension at these places the leaves are more or less arched towards the surface on which the asci are produced. As to the action of the fungus upon the host the present species shows nothing peculiar as distinguishing it from any other *Taphrina* on *Acer*. Taking the dimension and form of the asci into consideration it stands



nearer to *T. polyspora* or rather to *T. lethifera,* but as these latter species are described as having no stalk cell *T. nikkoensis* can not surely be identical with either of them. It is also by no means identical with even those species with stalk cells, *T. acerina* and *T. acericola.* In the latter species the stalk cells are broader than the asci themselves while in *T. nikkoensis* they are approximately as broad as the asci.

On Physiologically Balanced Solutions.[1]

By

O. Loew and **K. Aso.**

About half a century ago various authors have carried out experiments in order to find a solution in which plants could be grown to perfection which are cultivated in soil. After many failures Knop succeeded to compose a culture solution of the desired qualities, it was superior to all others, that of Sachs not excepted. In other words, it was a *physiologically balanced solution;* the injury by a one-sided nutrition was prevented by the proper quantity of other nutrients.

It must have been doubtless recognized by Knop, altho it was not pronounced with emphasis, that *the ratio of the different nutrients to each other is of fundamental importance for the best development of the plants* and that this principle of the water culture must hold good also in regard to soil and manure for the field crops.[2] In studying the cause of the toxic action of magnesium salts we were led to infer that special consideration is necessary for the regulation of the relative amounts of lime and magnesia available to the roots.

Numerous experiments have shown beyond any doubt that the injurious action which magnesium salts exert on plants from the higher algæ upwards can only be prevented by lime salts and that the important function of magnesium salts can therefore only be realised in the presence of lime salts. Our investigations have further demonstrated, that the most favorable development of plants depends among other things upon a certain quantitative ratio of lime to magnesia available to the root.[1)]

---

[1] This article appears also in the Bulletin of the College of Agriculture, Tokyo Imperial University, Vol. VIII. No. 3, 1907.

[2] It is true, some few adhere to the opinion, only holding good for aquatic plants, that the osmotic laws determine the amount and kind of the necessary nutrients to be absorbed. But the current of transpiration plays a more important rôle than that for the land plants and it brings into the plant body much more mineral matter than needed.

We have proved by water, sand and soil culture that an excess of lime as well as an excess of magnesia beyond that best ratio,—the lime factor—depresses the yield of various crops more or less and have pointed out that the determination of magnesia in partial soil analyses is as important as that of lime—but thus for not much attention was paid to this important principle. The law of *physiologically balanced solutions* was clear before our mind, and no doubt also was this law regarded by GODLEWSKI, SCHRÖTTER and others when they tried to find by field experiment the best ratio of nitrogen to phosphoric acid and potassa for certain crops.[2)]

"Heavy doses of strongly nitrogenous manures also necessitate heavy doses of phosphoric acid to annihilate the injurious effect of nitrogen," is a statement copied from a book just before us; similar utterances are numerous in agricultural reports. We must call attention to this, because that *law of physiologically balanced solutions was recently claimed as a new discovery.*[3)]

There may be a slight distinction made between a physiologically balanced solution for the maintenance of life only and one which would insure the best development of plants; only the latter is of course of importance.

As that author further did not distinguish different phenomena relating to this subject, we must enter upon a further discussion.

[1)] Cf. Flora, 1892 p. 381; ibid. 1903 p. 498 and 1905 p. 336; Landw. Vers.-Stationen 1892, vol. 41 p. 467; Landw. Jahrbücher 1902 p. 561; ibid. 1905 p. 131 and 1906 p. 527; Zeitschrift f.d. Landw' Versuchswesen in Oesterreich, 1905. Cf. further Loew and May, Bul. No. 1 Bureau of Plant Industry, Washington 1901; and the Bulletins of this College, vol. IV p. 361–381; ibid. V p. 495–502; ibid. VI, p. 97–124 and p. 347; ibid. VII p. 8–12 and p. 57–65.

[2)] Also here at this College some years ago an experiment was made by *Bahadur* to find the most suitable ratio of N to P_2O_5 for barley in soil culture) cf. this Bulletin VI, No. 4).

[3)] As physiologically balanced solutions were mentioned by that author blood and sea water.

That there exist very intimate, special relations between lime and magnesia in their rôle as plant nutrients becomes evident from the fact that magnesium salts are not poisonous at all for those lower forms of algæ and fungi which do not require lime for life and propagation.[1]

In perfect accordance with this behavior is that to oxalates which only are poisonous for plant life from the higher algæ upwards, but not for the lowest forms of algæ, flagellatæ and fungi. The most characteristic property of oxalates being the withdrawal of lime from lime compounds[2] it becomes clear that lime must assume a very important position in the organised structure, as soon as a certain stage of differentiation to higher forms is reached.

In regard to marine algæ which doubtless belong to the higher algæ Duggar[3] in a series of interesting investigations has observed that magnesium salts exert but a very weak toxic effect. But it must be taken into account that in his experiments magnesium sulphate was *dissolved in sea water* which contains already *lime*, further that a relatively small amount of lime can depress the toxic action of *a* considerably larger amount of magnesia and finally that the marine algæ contain more lime than magnesia.[4] This surplus of lime in the plants can also depress the toxic effects of entering magnesia. It must be borne in mind that sea water is richer in magnesia than in lime (ratio=3.8:1) and that marine algæ, in order to adapt themselves to this unfavorable condition, must accumulate lime in their cells, which may be done in the form of organic salts.[5]

---

[1] Lower forms of algæ do not require "physiologically balanced solutions" since they can develop in a 4% solution of magnesium sulphate in presence of more traces of N, K_2O and P_2O_5 (*Palmella, Ulothrix*). These forms even can develop in a 5% solution of manganese sulphate and can adapt themselves gradually to a 4% solution of NaCl.

[2] On the similar behavior of sodium fluorid, cf. Flora 1905, p. 336.

[3] Trans. Acad. Sc. to St. Louis, vol. XVI. No. 8.

[4] Gödechens, Ann. Chem. Pharm. 1854. Also Bul. No. 1., Bureau of Plant Industry, Washington 1901.

[5] We avoid here the term "ion," since this may confer a wrong idea. In regard to the electorolytic dissociation theory compare the important investigations of Louis Kahlenberg.—

The theory of one of us as to the functions of lime and magnesia in plants assumes the existence of calcium protein compounds in the tectonic of the nucleus[1] and chloroplasts of the higher plant forms and ascribes to magnesia the rôle to mediate in the assimilation of phosphoric acid when nucleoproteids and lecithin are to be formed from anorganic phosphates. The theory further has pointed out that a certain excess of magnesium salts will act on the lime compound in the nucleus, replacing calcium by magnesium and changing thereby the capacity of the nucleus for imbibition, leads to disorganisation and death, while on the other hand an undue excess of lime will retain the phosphoric acid and prevent the formation of magnesium phosphate, of this important compound for the assimilation of phosphoric acid.[2]

We had never observed such intimate relations as evidently exist between the physiological functions of lime and magnesia, also to exist between potassa and magnesia. However recently not only a toxic action of potassium salts for plants was assumed to exist but also an antitoxic action of potassa to magnesia. These observations were, however, not made with phenogams but only with *Spirogyra* and gemmæ of *Lunularia*, further only with one potassium salt, the chlorid.[1]

---

[1] The view of some authors that lime salts are only required for certain processes of metabolism in the plants cannot be upheld. It might be objected, e.g., that in this case strontium salts should be capable to replace calcium salts, which is however impossible; these act injuriously, in absence of lime salts. Cf. O. LOEW, The Physiological Rôle of Mineral Nutrients, II Edition, pp. 46 and 54 U. S. Dept of Agriculture, 1903; and U. SUZUKI, this Bulletin IV, No. 1. Manganese salts act evidently in the same way poisonously as magnesium salts do. In accordance therewith a poisonous effect for all plants from the higher algæ upwards is noticed and no poisonous effect for lower algæ and fungi. Thus Palmella-forms and Ulothrix-like filaments can grow in a 5% solution of manganese sulphate, while *Spirogyra* is killed by solutions weaker than 0.1%.

[2] Since it was recently shown by WILLSTÄTTER (Ann. Chem. 350, p. 46) that the molecule of chlorophyll contains magnesium it follows that magnesium has still another function to perform. WILLSTÄTTER ascribes to it a rôle in the assimilation of carbon. Since, however, postassa is also indispensable for the assimilation process, as has been shown long ago by NOBBE, it may be possible that both these metals must be present in the transformation of CO_2 into organic compounds. It deserves mentioning, that BERTHELOT (1906) has observed especially in the leaves, potassium compounds insoluble in water.

When one of us made his first studies in this line (1892) the behavior of magnesium salts to potassium salts and sodium salts was of course compared with that to calcium salts. No toxic action of potassium salts had been observed however, while a retarding action of potassium salts was observed in one case and an accelerating action in another, on the toxic action of magnesium salts. The experiment was the following. In a 0.2 per mile solution of magnesium sulphate *Spirogyra communis* died in 5–7 days, while upon addition of 0.1 per mile dipotassium phosphate in 15–18 days and on the other hand upon addition of 0.1 p.m. monopotassium phosphate in 3 days. In a solution of 0.2% monopotassium phosphate and even on further addition of 0.2% KNO_3 the alga can remain alive for a series of weeks.[2] But already at a concentration of 1% and a temperature of 12–20° various salts are injurious which are harmless at 0.2–0.5 per cent. At 4–6°C the resistance power is greater, especially with the larger kinds. Further a gradual adaptation may be reached. *Spirogyra* cells that had been kept in 0.5% NaCl solution can resist a 1% solution longer than otherwise.

Effects of physiologically *not balanced* culture solutions on algæ (*Spirogyra*) were observed years ago by one of us. Thus it was noticed that a considerable preponderance of lime over magnesia retarded the cell division; an undue preponderance of phosphoric acid and nitrogen over potassa rendered starch accumulation in the chloroplast impossible, all carbhydate produced by assimilation of carbon being at once transformed into protein required for the rapid growth; on the other hand a surplus of potassa led to a considerable accumulation of starch, *when nitrogen was present in a minimum amount,* while an undue simultaneous maximum of nitrogen and potassa led to the accumulation of much protein[1] in vacuole and cytoplasm, and but little starch becomes visible.

---

[1] Cf. V. Osterhaut, vol. II. No. 11 of the Publications of the University of California, 1906.—

[2] The salts applied should be chemically pure. Often a very faint trace of copper is present, when the salts had been recrystallised from common distilled water. Only water distilled from glass vessels should serve for recrystallisation. In such distilled water Spirogyra can remain alive for a very long time. The flasks for the tests with Spirogyra should be first washed with hydrochloric acid, then with this distilled water. The amount of solution applied should not be too small. Generally 100 cc. served for a small number of filaments, because otherwise some dying filaments losing nutrient compounds by exosmosis can thus influence the resistance power of the neighboring filaments.

Under certain conditions the chloroplast grows more rapidly than the cytoplasm, finally filling this out entirely and rendering the nucleus invisible; under other conditions again the cytoplasm grows more than the chloroplast, the latter changing its spiral form finally to a straight line.[2]

Again in certain culture solutions the cytoplasm is rendered turbid from fine precipitates of phosphates, in others again the filaments break up into single cells, which remain perfectly healthy. The phenomenon is in many cases due to increased turgor.[3]

Some of the many trials[4] may here be mentioned. As favorable culture solutions served the following:

---

[1] This protein is of very labil nature. Cf. O. Loew and Th. Bokorny in „Die chemische Energie der lebenden Zellen" by O. Loew.

[2] During such observations, attention must be paid to the presence of *Chritridia,* parasites which easily perforate the cell-walls of *Spirogyra.* Brown has observed over 20 species attacking various algæ. Sometimes Spirogyra is attacked also by *Pseudospora,* which is a mixomycet according to Zopf. These parasites may often be destroyed by placing the algæ for 1-2 days in a 1 per mille solution of phenol in wellwater, Parasites will doubtless become most abundant after a portion of the Spirogyra cells present had died, furnishing by exosmose from the vacuole organic nutrients for the parasites outside and attracting them to the filaments. The presence of infusoria is favorable as they (especially *Vorticella*) devour *Chytridia.*

[3] This phenomenon was also observed when *Spirogyra* was kept in very moist air, i.e. under a bell-jar spread on moss, thoroly moistened. Once it was observed by us also by touching the filaments with very dilute OsO_4. W. Benecke made especial studies on this subject. J. w. Bot. 1898.

[4] *Spirogyra* is very sensitive to ammonium salts, especially in weak alkaline culture solutions, while nitrates may serve well as source of nitrogen even at concentrations of 0.2%. Monoammoniumphosphate which is of acid reaction, may at a concentration not higher than 0.05% serve, however, as a source of nitrogen in weak acid culture solutions.

	a	b
KH_2PO_4	0.1 p. mille	0.1 p. mille.
KNO_3	0.5 ,, ,,	0.2 ,, ,,
$Ca(NO_3)_2$	0.2 ,, ,,	0.5 ,, ,,
$MgSO_4$	0.2 ,, ,,	0.1 ,, ,,
$FeSO_4$	trace	trace
$MgH_2(CO_3)_2$	—	0.2 ,, ,,

When in solution (a) the potassium nitrate was replaced by 0.3 p.m. mono-ammonium phosphate the development was somewhat abnormal, some cells reaching a great length before cell division took place. Also unusually much tannin accumulated.

In the following solution some *Spirogyra* cells showed a change of the cylindrical shape to a barrel shape, globular formations appeared in the cells, and numerous rhizoids were produced. Death resulted after a few weeks. That solution was:

Na_2HPO_4	1 per mille.
$NaHCO_3$	0.5 ,, ,,
$MgSO_4$	0.5 ,, ,,
$Ca(NO_3)_2$	0.1 ,, ,,
KNO_3	0.5 ,, ,,
$FeSo_4$	trace.

It was of weak alkaline nature, and with lime in the minimum. Potassa did not counteract the toxic effects of magnesia, as an increase of lime would have done, in accordance with our former observations.

In the following solution the effect of an excess of lime on the growth of the chloroplast became especially noticeable:

$K_1H_2PO_4$	0.1 per mille.
$CaSO_4$	1.0 ,, ,,
$Ca(NO_3)_2$	1.0 ,, ,,
$MgSO_4$	0.1 ,, ,,
$FeSO_4$	trace.

The growth of the cytoplasm and the cell division were here much retarded, the increase of the number of cells was slow but the chloroplast continued to grow so that it filled out all available space in the cytoplasm and in some cells it grew beyond that causing an irregular form of the spiral by the pressure of growth.

In the following solution with a relative preponderance of potassa and nitrogen a great deal of protein was formed and stored in the vacuole and cytoplasm, the starch produced by assimilation of carbon being rapidly utilised for that purpose, therefore only little was seen of it in the chloroplast. Growth of the filaments was not very energetic, as phosphoric acid and magnesia were in the minimum. That solution was:

KNO_3	0.5 per mille.
$Ca(NO_3)_2$	0.3 ,, ,,
$MgSO_4$	0.05 ,, ,,
$K_1H_2PO_4$	0.05 ,, ,,
$FeSO_4$	trace.

We have recently also made further observations on the effect of *imperfect solutions* on *Spirogyra nitida,* one of the larger species. The concentrations of these solutions were mostly below 0.5% and did in no case reach 1%. A small number of filaments of 6–10 cm. length was placed in 100 cc. of the solutions prepared with water distilled from glass vessels. The temperature varied from 8–22° C. The flasks were exposed to direct sunlight, later on only to diffused but bright daylight.

The figures in parenthesis in the following table signify the percentage of anhydrous salt; they stand mostly in simple relation to the molecular weights.

$MgSO_4$(0.2)	All cells killed in 2–4 days.
$Mg(NO_3)_2$(0.2)	
$MgCl_2$(0.2)	

KCl(0.1)	All cells healthy after 10 weeks.
KCl(0.3)	All cells healthy for 3 weeks, then a gradual change of the chloroplast-spiral took place, it contracted, moved to the cell ends and formed an longer starch. Gradually also the nucleus suffered.1)
KNO_3(0.15)	All cells normal and rich in starch after 15 days; later on gradual death; some cells alive after 42 days
K_2SO_4(0.3)	A number of cells still perfectly healthy after 50 days. Injury commenced after 28 days. Parasites numerous, like in the former case.
$CaCl_2$(0.2)	All cells alive after 80 days. In a few cells the nucleus has moved to the wall. Much starch, no parasites. Gradual death afterwards.
$Ca(NO_3)_2$(0.2)	All cells healthy after 50 days, no parasites.
$Ca(SO_4)$(0.2)	All cells healthy after 80 days, no parasites. Later on the filaments became yellowish. Much starch. Later on gradual death.
KCl(0.15)+$MgCl_2$(0.1)	Most cells killed after 10 days; the still living show chlorophyll body attacked, its lobes being retracted and sometimes the spiral torn into fragments. But such injured cells were still alive 4 weeks later.

---

1) Such injured cells had still the normal turgor, but the nucleus and very probably also the chlorophyll body were killed. The nucleus had contracted to an irregularshaped mass and was lying on the side. Such cases were observed years ago by one of us when highly diluted solutions of oxalic acid acted on the cells. These cells with the cytoplasm alive and the nucleus killed recalled GERASSIMOWS *Spirogyra* cells without any nucleus obtained by the influence of low temperature or anæsthetics after the cell division had made a start. The substance contained in the chlorophyll body may serve to sustain the life of the cytoplasm in case the assimilation of carbon in the former had ceased. Such cells without nucleus are capable to live for six weeks (GERASSIMOW).

$K_2SO_4(0.3)+Mg\,SO_4(0.2)$	All cells healthly for 30 days; half the cells dead after 50 days. The living cells have now received nutrients and perhaps also lime from the decaying dead cells, as was clearly evinced by the cell-division taking place here and there. Much starch noticed in these cells, after 60 days. Some rhizoids.1)
$KNO_3(0.15)+Mg(NO_3)_2(0.2)$ (1 Mol. : 1 Mol.)	Most cells killed in 17 days; the injured cells have living cytoplasm but dead nucleus; all cells killed after 30 days.
$KNO_3(0.5)+Mg\,SO_4(0.2)$ (1 Mol. : 1 Mol.)	After 25 days healthy. After 50 days about half the cells killed, while the living cells show swollen nucleus. Chlorophyll body attacked, forming no starch in sunlight, hence probably dead.
$Na_2SO_4(0.23)+Mg\,SO_4(0.2)$	About 10% of the cells alive after 3 days, while without Na_2SO_4 all killed in 3 days.
$KNO_3(0.15)+Ca(NO_3)_2(0.2)$	Most cells alive after 50 days; nucleus normal in all cells.
$K_2SO_4(0.3)+Ca\,SO_4(0.2)$	*Many rhizoids* had formed. Cells almost all alive after 50 days, they have grown in length more than in any one of the cases mentioned here; nucleus in most cells normal but Chlorophyll body often somewhat emaciated, with change of the spiral shape.
$Mg(NO_3)_2(0.2)+Ca(NO_3)_2(0.2)$	Almost all the cells after 50 days perfectly normal and healthy starch present. Very few Chytridia.
$Mg\,SO_4(0.2)+Ca(NO_3)_2(0.4)$	All cells healthy for 30 days, a few filaments injured after 50 days showing emaciated and distrupted chlorophyll body and displaced contracted nucleus. The healthy cells show starch.

---

1) Thus far *rhizoid formations* were observed by us in solutions containing:

$$Ca(NO_3)_2+(NH_4)_2SO_4(0.002\%)$$
$$\text{or } Ca\,SO_4+K_2SO_4,$$
$$\text{or } Mg\,SO_4+K_2SO_4$$

but in no case in any of these compounds alone. Sulphates seem to be essential for that phenomenon. It deserves to be mentioned that in the numerous cases of imperfect culture solutions we observed only in gypsum solution and in 0.1% K Cl solution that the filaments of *Spirogyra* showed the phenomenon of geotropism.

Spirogyra sometimes shows the phenomenon of *heliotaxis*. One of us (L.) has noticed that *Spirogyra* filaments lying on the bottom of a flask moved with great rapidity into a nearly vertical position, when the first rays of the morning sun reached them.

$MgCl_2(0.1)+CaCl_2(0.2)$	About 95 per cent of all the cells after 80 days perfectly normal.
$MgSO_4(0.2)+CaSO_4(0.2)$	All cells normal after 50 days. Later on a yellowing set in. No rhizoids. No parasites.
$Mg(NO_3)_2(0.2)+K_2SO_4(0.01)$ $+Ca(NO_3)_2(0.04)$	Remained healthy for 32 days, but later on many cells died, and those cells that lived after 50 days showed injury to chloroplast and displaced nucleus. No further starch formation was possible. The effect of a relative excess of magnesia was evident. No rhizoids were observed.[1]

It will be seen from this table that the cells remain alive and healthy in solutions of calcium salts at a concentration of 0.2% and further that the poisonous action of magnesium salts can only be prevented by certain doses of calcium salts. It will be further noticed that potassium salts can retard but not prevent the toxic action of magnesium salts, which influence is more noticeable when both bases (or one of them) are present as sulphates than in other cases. *It would be, however, not be justified to give the same explanation for both cases of counteraction without close examination.* One might, e.g., suppose that potassium-protein compounds[2] in the living matter can exchange their potassium against magnesium and that this might lead to a similar disturbance as by the substitution of the calcium of the nucleus for magnesium. Such an explanation would demand the proof that the assumed potassium protein-compound forms really on essential *part of the tectonic* of living matter; it might merely be loosely connected with the structural elements and in that case the substitution of its potassium by magnesium would not lead to a collapse of the tectonic, as is the case of the calcium-protein compound of the nucleus when its calcium is replaced by magnesium. Further, that hypothesis would necessarily imply that calcium salts must also act poisonously, which is not the case. The algæ cells showed even much starch after 2 months in a 0.2% solution of $CaCl_2$.

---

[1] It must be not lost slight of in these experiments that a living cell can extract through the separating wall, from a neighboring cell in a dying condition, various compounds of organic and anorganic nature and thus become able to a prolonged resistance under unfavorable conditions.

[2] The existence of such compounds in the living cells was assumed by one of us long ago, cf: The Physiological Rôle of the Mineral Nutrients, p. 27, Washington 1899. Die chemische Energie der lebenden Zellen I Edition p. 34. The assumption that such a protein compound would be necessary for the chemical condensation processes *in all cells* does not exclude Willsätters view on the rôle of Mg in the chlorophyllbody.

It is much more probable that the retardation of the toxic action of Mg-salts by K-salts is due to the property of forming double salts with potassium. These double salts may exert less energy in a similar way as also Mg-bicarbonate exerts less toxical energy on *Spirogyra* than many other Mg-salts do.[1] It is stated (of Muspratt's Chemistry) *that a very stable double salt* is formed by both the sulphates of Mg and K, but not by those of Mg. and Na.[2] This would explain, why the algæ live longer in the mixture of Mg and K sulphates than in that of the nitrates or chlorids; in the latter cases so well defined double salts as with the sulphates have not been obtained but the existence in the solutions of the mixture is more probable than for the mixture of magnesium and sodium salts.

Still another hypothesis may be considered which however does not exclude the former. It is possible that potassium salts can attach themselves to the calciumproteincompounds of nucleus and chloroplast and thus rendering the calcium more negative diminish its faculty to be substituted by magnesium. Further investigations are necessary.[3] So much follows from our various experiments with water and soil cultures that the

---

[1] We have observed that magnesium-potassium sulphate acts on calcium carbonate at 90° much more slowly than magnesium sulphate alone does.

[2] A double salt of Mg and Na-sulphate can only be obtained in presence of much $MgCl_2$, but as soon as the double salt is treated with water, it undergoes a splitting into the two simple sulphates.—In coincidance therewith is the fact that sodium sulphate cannot essentially (a few days only) retard the toxic action of magnesium sulphate for *Spirogyra*.

[3] In comparing the peculiarity observed in the mixture of $KCl+MgCl_2$ (see table), that the cytoplasm can remain alive long after the death of nucleus (and chloroplast) it seems probable that potassium salts can also increase the resistance power of the cytoplasm to disturbing influences in the cell.

action of potassium salts, can not be identified with that of calcium salts in counteracting the injurious action of magnesium salts, although that retarding action of potassium salts can also be observed with phenogams. Young harley plants of 8 cm. hight were carefully deprived of the endosperm in order to exclude the influence of stored up mineral matter, and placed into the following solutions (3 in each flask):

I 0.4% $Mg(NO_3)_2$.
II 0.4% $Mg(NO_3)_2 + 0.2\%$ $CaSO_4$,
III 0.4% $Mg(NO_3)_2 + 0.2\%$ K_2SO_4,
IV 0.4% K_2SO_4.

After 7 days the plants in I were dead, after 15 days two of the plants were dead in III, after 30 days the third was perfectly yellow and 11 days later it died. In IV two of the plants died after 28 days, the last after 36 days, while in II (Ca+Mg) each plant had three green healthy leaves after 8 days, while the oldest leaves only had died off. The most remarkable difference was however the growth of the root in this case from 6 cm. to 14 cm. while in the other three solutions growth had stopped altogether. These plants were still alive five weeks later, the old leaves died, but young one started anew.

A similar experiment was made with young pea plants. Here only those plants developed branches and reached the flowering stage, which were placed in the solution II. These plants increased in height 20 cm., those in III only 6–8 cm., while those in I and IV stopped growth and died gradually.

When the endosperm of barely shoots is not removed it will take much longer until the toxic effect of magnesium salts causes death. Thus such barley seedings of 6–8 cm. height, placed in 0.20% $Mg(NO_3)_2$ were still alive after 18 days, although the leaves had almost entirely turned yellow. By the simultaneous presence of 0.25% KNO_3 this yellowing had not yet developed so far as in the former case, but it had spread over nearly one half of the leaf area; the former plants died after 31 days, the latter after 40. As to the alleged toxic action of potassium salts may be mentioned that when barley seedlings are deprived of the rest of the endosperm after they had reached 18 cm., they can remain 2–3 months alive, if they are placed in 0.5% solutions of KNO_3, KCl or K_2SO_4, a sure proof that the assertion of the toxic action of potassium salts is unfounded; the older leaves die, but new ones develop, utilising mineral food from the dying leaves. Similar experiments were made with seedlings of maize, which were still alive 7 weeks after being placed in a 0.5% solution of K_2SO_4.

The antitoxic action of K to Mg is, furthermore, too weak to play any decisive rôle in manuring. We recognised, e.g., the law that the common cereals thrive best when the available amounts of lime and magnesia are about equal. If now potassium salts would exert any notable action in the sense mentioned, the maximum harvest would have been obtained with very much less lime in those cases where the potassium salts of the manure were increased. But as a matter of fact the same lime factor was observed at very different amounts of potassium salts in the manure. Some influence of potassium-sulphate can however be recognised so long as the plants are young. Six pots each holding 2 kilo of an exhausted loam soil received the following general manure: 0.8 g. K_2SO_4; 0.5 g. Na_2HPO_4; 0.8 g. NH_4NO_3, while the special manure consisted in:

I No further addition.
II 5g. KCl.
III 10g. artificial magnesium carbonate.
IV ,, ,, ,, ,, +10g. KCl.
V ,, ,, ,, ,, +5g. K_2SO_4.
VI ,, ,, ,, ,, +100g. $CaCO_3$.[1]

Two pots, each with 5 barley plants served for each case. The seed was sown Oct. 30. The fresh weight of the young plants on March 16 yielded in average the following figure, g:

I =9.5	I =3.5
II =7.3	II =5.0
III=1.5	III=13.7

---

[1] This large quantity was required on account of the great availability of the magnesia in the artificial magnesium carbonate. The original soil contained 0.4% MgO and 0.5% CaO.

It will be seen that the increase of the potassa in the form of sulphate exerted some counteraction on the depression by an excess of magnesia but only lime was able to counteract fully that injurious effect.

A similar experiment was made with spinach. After one month the young plants had reached only 2 cm. in height at the excess of magnesia and at this excess + an extradose of 5g. KCl per pot, the average height was quite the same, while at the addition of calcium carbonate, the average height was 4.6 cm.

SUMMARY.

1. The view recently expressed that "physiologically balanced solutions have not been made use of by botanists," can hardly be sustained, since Knop's culture solution must be regarded as such a solution. Lower forms of algæ and fungi do not require physiologically balanced solutions.

2. Potassium sulphate and nitrate are only injurious for plants when the concentration is abnormally high. Potassium chlorid at 0.3% exerts after several weeks a slow injurious effect on *Spirogyra,* but on Phenogams not for many weeks, even at 0.5%.

The final death of *Spirogyra* cells in dilute solutions of potassium sulphate or nitrate is merely due to the one sided nutrition and exhaustion.—

3. Potassium salts can retard but not prevent the toxic effects of magnesium salts. The cause of this retardation is entirely different from the prevention of this toxic action by calcium salts.

4. Some interesting observations may be made on *Spirogyra* kept in *imperfect culture solutions.* Thus, e.g., in a solution containing only KCl and $MgCl_2$ the cytoplasm can remain long alive after the nucleus is killed, recalling Gerassimow's cells without a nucleus; in a solution containing only K_2SO_4 and $CaSO_4$ abundance of rhizoids is formed. This rhizoid formation depended in our cases only upon the salts in solution, while in other cases it depends upon the contact with

an object, as Borge and Kny have observed. In saturated gypsum solution the tendency to show geotropism is strongly preserved and the cells continue to produce an abundance of starch even after the chloroplasts have gradually turned yellow. This starch formation can be considered as proof that neither potassium nor magnesium of the chloroplast had been replaced by calcium. This yellowing is not observed in the solution of 0.2% $CaCl_2$ even after three months.

5. Interesting effects can be observed with *Spirogyra* kept in full, but not balanced culture solutions.

Japanese Species of Triuridaceæ.

(*Preliminary Note*)

By

Tokutaro Ito, *Rigaku-Hakushi.*

MR. MAKINO, in 1902, published in this MAGAZINE, the first record of the occurrence of a new species of Triuridaceae in Japan. This was followed, in 1905, by a second species, also new, from the Island of Shikoku. The genus *Sciaphila*, to which both species were referred, including as it does about thirty species representing so much diversity in the structure of flowers, suffered some confusion. Recent investigation, by MR. W. BOTTING HEMSLEY, F. R. S.,[1] however, has cleared up this point, and the establishment by him of a new genus, *Seychellaria*, seems consequently to require the re-examination of the described species. Short studies on the Japanese species have led me to make the following suggestions :—

1. **Seychellaria japonica** mihi.

Sciaphila japonica MAKINO in Tōkyō Bot. Mag. vol. XVI, 1903, p. 211, et vol. XIX, 1905, p. 141; MATSUMURA, Index Pl. Jap. vol. II, p. 31.

JAPAN: Hondō, in the provinces of Isé and Owari; also in the Islands of Shikoku and Kyūshū.

This appears to me a valid species, coming close to *S. nana* (Blume),[2] from which, however, the Japanese plant differs by the flowers having caudate-acuminate perianth-lobes. It is also allied to the figures of *S. macra*. (Schlechter et Schumann), in SCHUMANN and LAUTERBACH's 'Nachträge zur Flora der

---

[1] W. BOTTING HEMSLEY: Two new Triuridaceae, with some Remarks on the Genus Sciaphila, Blume. (Annals of Botany, vol. XXXI, 1907, pp. 71–77, with 2 plates).

[2] C. L. BLUME: Museum Botanicum Lugduno-Batavorum, vol. I, 1851, p. 322, t. 48.

Deutschen Schutzgebiete in der Südsee,' from which the Japanese species differs by its elongate, filiform style as well as by the number of stamens.

I may take this opportunity of tendering my best thanks to Mr. Makino for a specimen, perhaps a cotype, of this intersting species.

2. **Seychellaria tosaensis** mihi.

Sciaphila tosaensis Makino in Tōkyō Bot. Mag. vol. XIX, 1905, p. 140.

Japan: the Island of Shikoku.

More ample materials are much needed to make the final decision of the generic position of this second, but none the less interesting species.

The Ito Botanical Institute, Tōkyō, Japan.
3 April, 1907.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from* p. 34.)

By

T. Makino.

Assistant in the Botanical Institute, Science College,
Imperial University of Tokyo.

Zanthoxylum Hemsleyanum Makino nom. nov.

Zanthoxylum emarginellum Hemsley in Ann. Bot. IX. (1895) p. 149; Bretschn. Hist. Europ. Bot. Disc. China (1898) p. 36; Henry, List. Pl. Formos. p. 25, non Miq.

Fagara emarginella Engl. in Engler et Prantl, Nat. Pfl.–Fam. III. 4 (1896) p. 118, non *Zanthoxylum emarginellum* Miq.

Zanthoxyllum sp. Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 108 (1886).

Hab. FORMOSA.

Distrib. China.

Zanthoxylum emarginellum Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd.–Batav. III. (1867) p. 22, et Prol. Fl. Jap. p. 210; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 73. = **Zanthoxylum ailanthoides** Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2 (1843) p. 138; Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd.–Batav. III. p. 22, et Prol. Fl. Jap. 210; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 72; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 105; Henry, List Pl. Formos. p. 25.

Fagara ailanthoides Engler in Engl. et Prantl, Nat. Pfl.-Fam. III. 4 (1896) p. 118.

Hab. Japan; common in the sonthern parts.

Z. emarginellum Miq. is unquesionably the juvenile from of *Z. ailanthoides* Sieb. et Zucc. In the former the petiole, rachis, costa (in the under surface of leaflets) and even the stem are always beset with prickles, and the leaflet is much narrower and thinner.

Clematis (Flammula) **Takedana** Makino sp. nov.

Stem herbaceous, sarmentose, slender, angulato-striate, adpressed-puberulent. Leaves opposite, long-petiolate, trisected; segments subcordate or truncato-rounded, the terminal one long- and the lateral ones short-petiolulate, 3–lobate, coarsely dentate with a cuspidate tipped teeth, acuminate, subglabrous above, thinly pubescent beneath. Panicle equal to leaves in length, cymoso-paniculate, loosely many flowered; peduncle slender, adpressed-puberulent; pedicels gracile, longer than the flowers, minutely pubescent, 3–chotomous or several-fasciculated, erect-patent; bracts small, sometimes foliaceous; bracteoles minute. Flowers hermaphrodite, about 1½cm. long, dull violet; flower-bud elliptical-oblong, slightly enlarged above, obtuse at the top. Sepals arcuato-reflexed, densely puberulous externally, glabrous internally, linear-oblong, scarcely spathulate, obtuse, 7–nerved (3 nerves stronger), with reticulated veins toward the apex. Stamens numerous, 7–9mm. long; anther apiculato-obtuse at the apex; filament longer than the anther, linear, pilosulate above. Pistils shorter than the stamens; ovary hairy; style long-hairy; stigma linear-oblong.

Nom. Jap. *Murasaki-botandzuru.*

Hab. Prov. SHINANO (*H. Takeda*! Aug. 28, 1905).

This species seems to me to come between *Clematis apiifolia* DC. and *C. heracleæfolia* DC. *var. stans* (Sieb. et Zucc.). I have named this rare and interesting species in honour of Mr. Hisayoshi Takeda, who kindly sent me the specimen.

Clematis heracleæfolia DC. **var. Hookeri** (Decne.).

Clematis Hookeri Decne. in Nouv. Achiv. du Mus., Ser. 2, IV. p. 206, tab. 11, excl. syn. *C. tubulosa* Hook. Bot. Mag. tab. 4269.

Clematis tubulosa var. Hookeri Hook. fil. Bot. Mag. tab. 6801 (1885).

?*Clematis tubulosa* Turcz. ex Decne. l.c. p. 204, tab. 9.

Clematis heracleæfolia var. speciosa Makino in Bot. Mag., Tokyo, VI. (1892) pp. 50, 170.

Stem ligneous; branches angulato-striate, pubescent or then more or less glabrate. Leaves large, long-petiolate, trisected, coarsely depressed-crenato-dentate with an apiculate point, coriaceo-chartaceous, dispersedly puberulent above, piloso-pubescent on nerves beneath; terminal segment long-petiolate, oval-ovate to oblong-ovate, acuminate, cuneato- or truncato-rounded, or subcordato-truncate at the base, sometimes trilobed ; lateral segments smaller and short-petiolate, ovate or oblong-ovate, acuminate, subcordato- or cuneato-truncate at the base, oblique in form. Panicle shorter than the leaves; peduncle tomentoso-pubescent; bracts small, sericeo-tomentose. Flowers pedicellate, cæruleo-violaceous, about 2–2½ cm. long; pedicels shorter or longer than the flowers, pubescent. Sepals 4, angustate, strongly reflexed above, sericeous externally. Stamens shorter than half the length of the sepals. Flowers October.

Nom. Jap. *Ō-kusabotan.*

Hab. Prov. Tosa in Shikoku (*T. Makino*! *K. Watanabe*!).

In Japan this is not yet known from any locality outside of Tosa.

(*To be continued.*)

VOL. XXI. MAY, 1907. No. 244.

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

K. Okamura:—Some Chætoceras and Peragallia of Japan. 89
O. Loew and K. Aso:—Benzoesäure in Pinguicula vulgaris. 107

ARTICLES IN JAPANESE:—

K. Okamura:—Some Chætoceras and Peragallia of Japan. . . . . (111)
S. Kusano:—Exobasidium-Diseases of Symplocos japonica DC. . . (138)

CURRENT LITERATURE:—

N. L. Gardner, Cytological studies in Cyanophyceæ.——**M. A. Guilliermond**, Contribution a l'etude Cytologique des Cyanophycées. (140)

MISCELLANEOUS:—

A short sketch of the life of Prof. Ikeda.——A list of Plants of North-eastern Provinces.——Personals, etc. . . . . (141)

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings), and for America 2 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoe**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRUDER BORNTRAEGER, Berlin SW. Dessauerstr. 29, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester, N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

LIBRARY OF CONGRESS
JUL 1
SMITHSONIAN DEPOSIT

理學博士　岡村金太郎著

日本藻類圖譜

第一卷第一集
七屬八種說明

第十集ニテ第一卷完結以下繼續
各集五圖版宛ニテ金壹圓（郵稅四錢）

本書ハ曩ニ第一卷第六冊迄ヲ出シテ中絕シタル拙著日本海藻圖說ノ繼續ト見ルベキモノニシテ予ノ**自費出版**ニ係ルモノナリ予元ヨリ富裕ノ資アルニアラザレドモ利益ナキ事業ニ出費スルノ書肆ナキヲ以テ止ヲ得ズ自ラ經營スル所以ナリ希クハ諸彥此事業ノ繼續ヲ助ケ以テ斯學ノ爲メ盡ス處アラシメンコトヲ

東京市麻布區簞笥町六十七番地
著者兼發行者　岡村金太郎

東京市日本橋區通三丁目
大坂市心齋橋筋博勞町四丁目
發賣所　丸善株式會社

本會々員一個人ニシテ直接著者ヘ御申越ノ向ニ限リ當分金九十錢ニテ御送リ申スベク候（但シ郵稅ハ別）

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌每月一回發兌一冊金貳拾錢○六冊前金壹圓貳拾錢
○十二冊前金貳圓四拾錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御届可申候

明治四十年五月十六日印刷
明治四十年五月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市小石川區原町百二十番地宮崎方　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十二番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區通二丁目　裳華房

第二十八帙
第三冊
明治四十年
三月廿八日發行

東京化學會誌

定價｛一部　三十錢　郵稅一錢
　　｛十二冊　前金三圓　郵稅十二錢

○報文

●ムシトリスミレ中安息酸の現存に就て　ドクトル、オスカル、ロイブ

●肥料の反應及び其効果　農學博士　麻生慶次郎
農學士　內山定一

●灘產清酒の成分に就て（豫報）　鈴木千代吉
木村彥右衞門

○抄錄

○理論及物理化學●液體混合物の粘度に就て外四件○無機化學●發生機の水素に對する二硫化炭素の行爲外三件○有機化學●旋光性を有する二ヒドロフタール酸外四件○生理及農藝化學●乳糖の本源に就て外五件○分析化學○バリウム、ストロンチウム及カルシウムの檢出法外五件○應用化學●シアン化アルカリの製法外六件

○雜錄

●メンデレエフ小傳外三件

發行所　東京帝國大學理科大學內　東京化學會

賣捌所
東京神田區表神保町　東京堂
東京日本橋區通三丁目　丸善書店
東京本鄕區元富士町　盛春堂

第十九年
第二百二十一號
明治四十年
五月十五日發行

地學雜誌

定價一冊金貳拾五錢　郵稅壹錢五厘

論說

◎カラフトの地勢と地質　理學博士　神保小虎

◎「剗ノ湖」閉塞盆地の湖沼に就て（第二百十七號續き）　田中阿歌麿

◎火山破裂一年中の分布に就て　理學博士　大森房吉

雜錄

◎韓山遼水　理學士　石川成章

◎山上萬次郎氏著日本帝國政治地理を讀みて　理學士　小川琢治

○朝鮮の政治（完結）　猪間收三郎

附圖

◎第十九年第十一版第一圖鳳凰城附近より鳳凰山を望む
第二圖安奉輕便鐵道連山關附近

東京地學協會記事

◎理事會評議員會及例會

雜報

◎本邦四件◎亞細亞五件◎歐羅巴五件◎亞弗利加三件◎南北亞米利加二件◎兩極地方及其他五件

發行所　東京市京橋區西紺屋町十九番地　東京地學協會
（電話新橋四百十四）

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市日本橋區吳服町　北隆館
東京市本鄕區元富士町　盛春堂
東京市京橋區銀座四丁目　東海堂
東京市京橋區彌左衞門町　良明堂
東京市神田區駿河臺西紅梅町　供智堂

既刊廣告

理學士（農科大學 歐洲遊學）池野成一郎著

植物系統學

大判洋裝美本全壹册
全體總數六百五十頁
正價金五圓五拾錢
小包郵稅（內地金貳拾錢 清韓臺灣四拾錢）

植物の狀態を記述し所屬を定め種類を甄別するは植物記載學これを能くすべきも植物の系統的親緣を探尋し倂せて其進化の歷史を溯討するに至つては植物系統學に待たざる可からず然るに從來我が國公刊せられたる植物學上の著書中植物系統學に關するもの一もあるなし此れ豈に斯學界の一大缺陷た非らずや著者玆に慨する所あり本書の著述に從事し稿を改むること數囘にして漸く完成せらる敢て自ら稱して『**現今の最も進步せる植物分類學を記述せり**』と曰ふ以て其內容の如何に嶄新明確なるかを知るべく書中挿入せる圖畫殆んど一千二百餘種の多きに上り精巧緻密を極め且つ卷末に添ふるに精細なる索引及び和英佛獨對譯術語字彙を以てす斯學に志あるの士研究の指針を本書に取らば其得る所蓋し大ならん

發兌元 東京市日本橋通二丁目（振替貯金一〇七番 電話本局一千一番）**裳華房**

Aufruf zur Errichtung eines Denkmales für Gregor Mendel zu Brünn in Mähren.

Nur von wenigen zu Lebzeiten gekannt, dann durch Dezennien fast vergessen, heute im Munde aller Biologen — das war das Schicksal von Gregor Mendels Forschernamen. Und doch hatte Mendel schon vor 42 Jahren auf dem Gebiete der Vererbung und Bastardierung das Walten von biologischen Gesetzen erkannt, wo nach oberflächlicher Betrachtung nur Zufall und Regellosigkeit zu herrschen schien. Mit der Entdeckung und eingehenden Begründung der Hybridgesetze hat er in Wahrheit eine neue, ungemein fruchtbare Aera experimenteller Forschung für die Vererbung der Einzelmerkmale, sowie für die Systematik der Pflanzen und Tiere, nicht minder für die Mikrobiologie der Fortpflanzungsprozesse und für die praktische Züchtung eröffnet und ermöglicht. Allerdings wurde diese Entwicklung erst durch die im Jahre 1900 erfolgte Wiederentdeckung von Mendels Lehre ausgelöst.

War ihm selbst zwar die innere Freude und Genugtuung am eigenen Werke beschert, die äußere Anerkennung und Wertung, der schuldige Tribut der Mitwelt vor des Geistes Großtat ist ihm versagt geblieben. Um so glänzender, ja beispiellos rasch hat sich Mendels Nachruhm über alle Länder verbeitet. Was die Mitwelt einst gefehlt, das hat die neue Zeit gesühnt. Doch über die wissenschaftliche Wiederbelebung von Name und Werk hinaus bleibt noch die Ehrenschuld bestehen, auch der Person ein äußeres, zu weiten Kreisen sprechendes Erinnerungszeichen an der Stätte ihrer Wirksamkeit zu Brünn in Mähren zu errichten. Ein Denkmal soll dort noch späteren Geschlechtern von dem ausgezeichneten und selten bescheidenen Forscher und von seiner Würdigung seitens der Biologen aller Länder erzählen.

Wir richten daher an alle Freunde und Förderer der biologischen Wissenschaften die Aufforderung, diesen Plan durch Stiftung und Sammlung von Beiträgen verwirklichen zu helfen.

Zur Entgegennahme von Beiträgen haben sich bereit erklärt für:

Oesterreich, Deutschland, Frankreich, Rußland, Italien und für die Schweiz: Prof. Dr. Erich v. Tschermak, Präsident des internationalen Komitees, Wien, XIX., Hochschule für Bodenkultur.

England: Prof. W. Bateson, Grantchester-Cambribge, Merton House.

Japan: Prof. M. Miyoshi, Tokio, Imperial University.

Amerika: Prof. C. B. Davenport, Cold Spring Harbor, Long Island, N. J. U. S. A., Carnegie Institution Department of Experimental Biology.

Dänemark, Norwegen und Schweden: Prof: Dr. O. Rosenberg, Stockholm Tegnérlunden 4.

Belgien und Holland: Prof. Dr. I. P. Lotsy, Leiden (Holland), Rijn-en Schiekade 113.

La mort subite de **Léo Errera**, le 1er Août 1905, faisait perdre à l'Université de Bruxelles, l'un de ses plus brillants professeurs ; à la Science, l'une de ses plus hautes illustrations.

Surpris au milieu de son activité scientifique, **Léo Errera** avait cependant déjà réalisé une somme de travail considérable. Ses recherches sur la pollination des fleurs, l'étude de la localisation des alcaloïdes chez les végétaux, la découverte du glycogène chez les champignons, l'application à la physiologie des théories récentes de la physique moléculaire, l'avaient classé au premier rang des botanistes de son temps et faisaient prévoir pour l'avenir une ample moisson de découvertes importantes. Observateur consciencieux, il s'appliquait à vérifier par des expériences aussi minutieusement conduites qu'ingénieusement conçues, les idées que la puissance synthétique de son esprit lui permettait d'entrevoir. Théoricien éminent, investigateur laborieux, **Errera** compte au nombre de ceux qui ont efficacement travaillé à l'avancement de la Science.

Là ne s'est pas bornée sa féconde activité. Il a su imprimer à l'enseignement de la botanique un cachet personnel : la clarté de son exposé, la sûreté de son érudition, entraînaient la conviction de ses élèves, et éveillaient chez eux le culte de la Science pour elle-même. Si l'on ajoute à cela que son extrême affabilité le faisait aimer de tous, on comprendra aisément que le nom d'**Errera** soit rapidement devenu populaire dans toute la Belgique. Il ne lui suffisait pas de consacrer sa vie à la recherche de la vérité, de répandre largement ses vastes connaissances : toujours prêt à se dévouer, il ne reculait devant aucun sacrifice dès que les intérêts de la Science étaient en jeu. L'enseignement supérieur lui doit, en particulier, la fondation de l'Institut botanique.

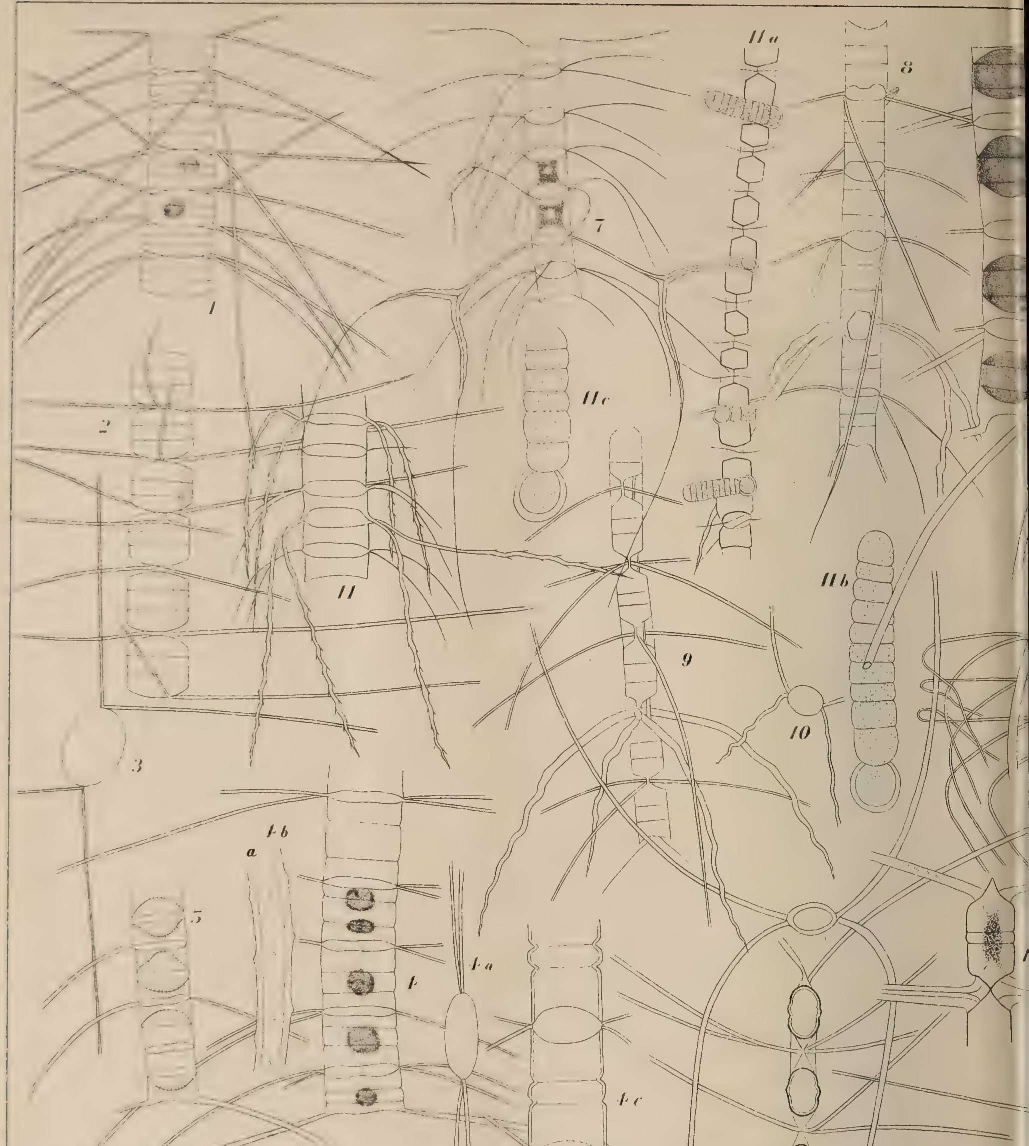
Un groupe de ses admirateurs et amis ont pensé qu'il conviendrait de consacrer par un souvenir durable, la mémoire du savant, du professeur, du philanthrope.

Afin de réunir les ressources nécessaires, nous faisons un chaleureux appel au concours de tous ceux qui s'intéressent au progrès de la Science, qui est aussi le progrès de l'Humanité.

Les adhésions et souscriptions seront reçues par **M. J. MASSART, 44, rue Albert de la Tour, Bruxelles.**

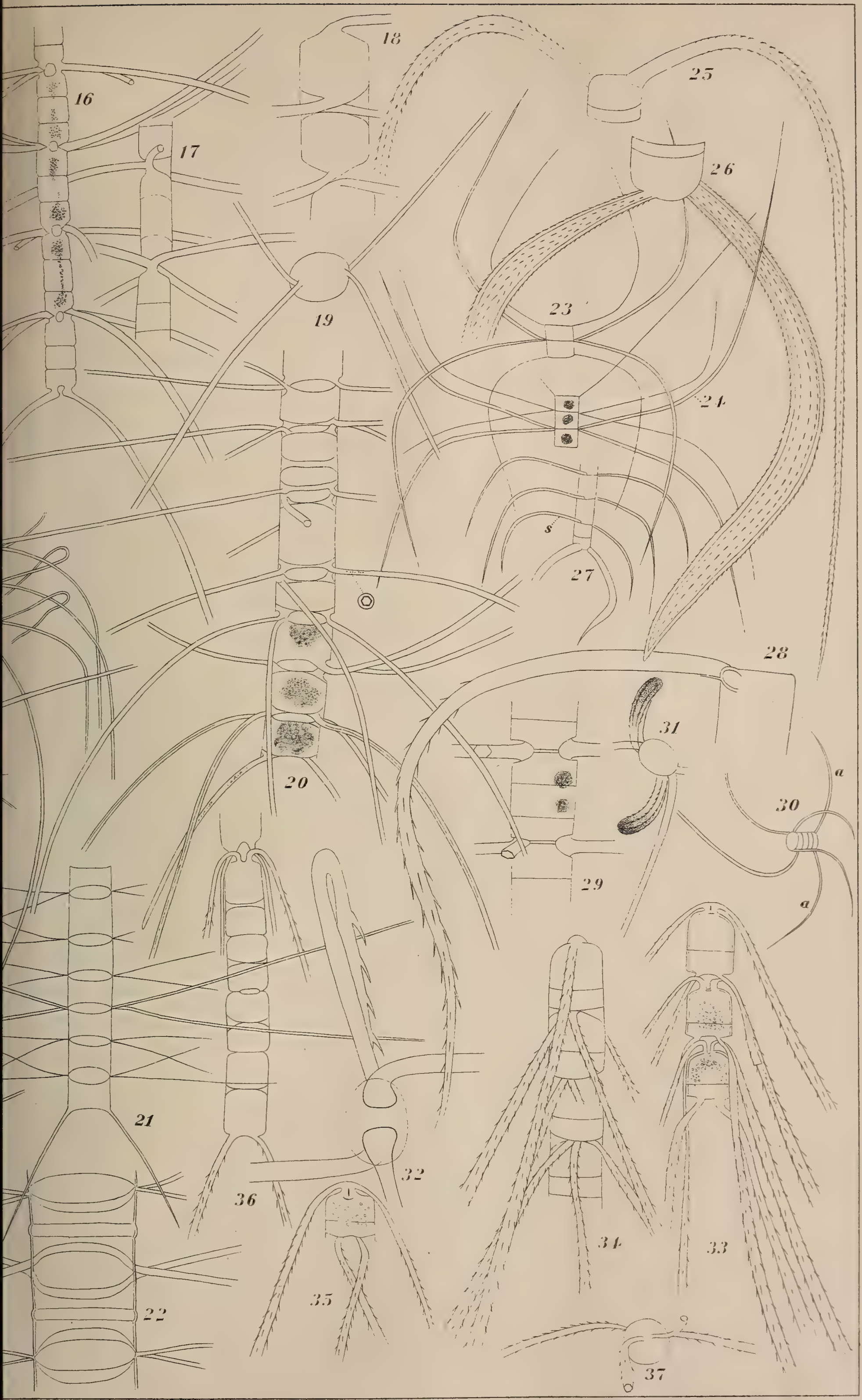
Bruxelles, le 5 janvier 1907.

植物學雜誌第二十一卷第三圖版

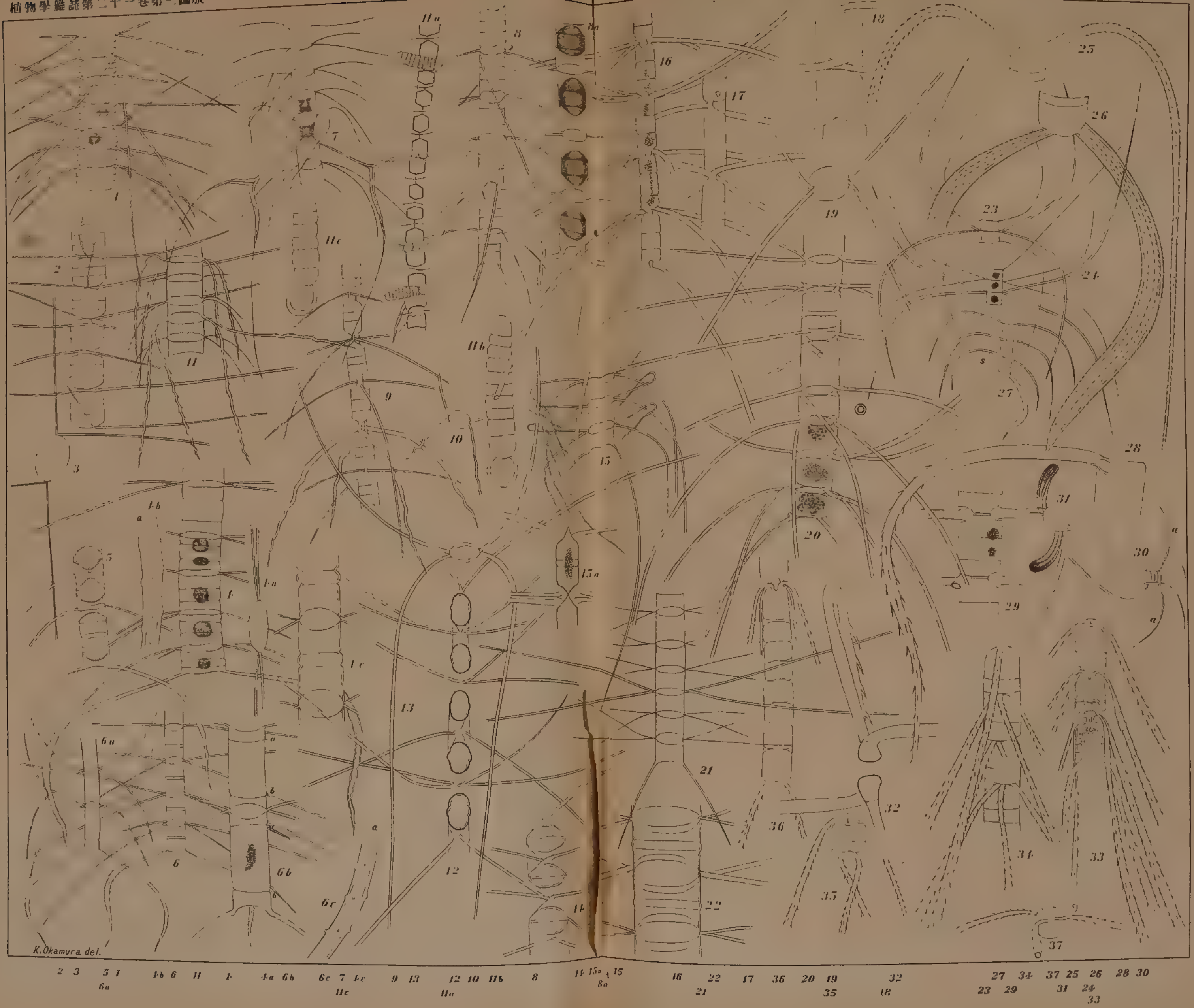

1
2
3
4 b
a
4
4 a
4 c
5
6 a
6
a
b
b
a
6 b
b
6 c
a
7
8
9
10
11
11 a
11 b
11 c
12
13
14

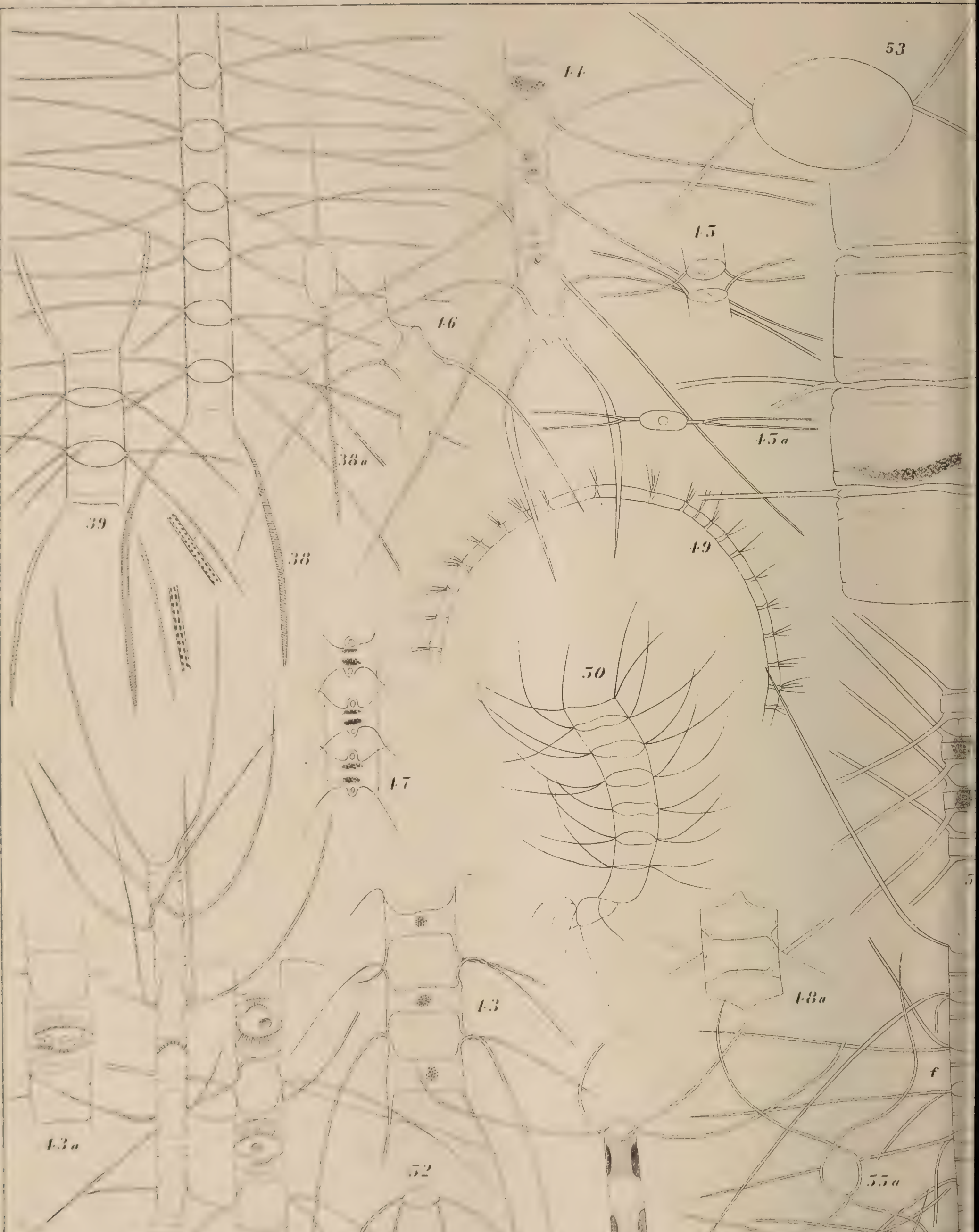
K. Okamura del.

2 3 5 1 4b 6 11 4 4a 6b 6c 7 4c 9 13 12 10 11b 8 14
6a 11c 11a

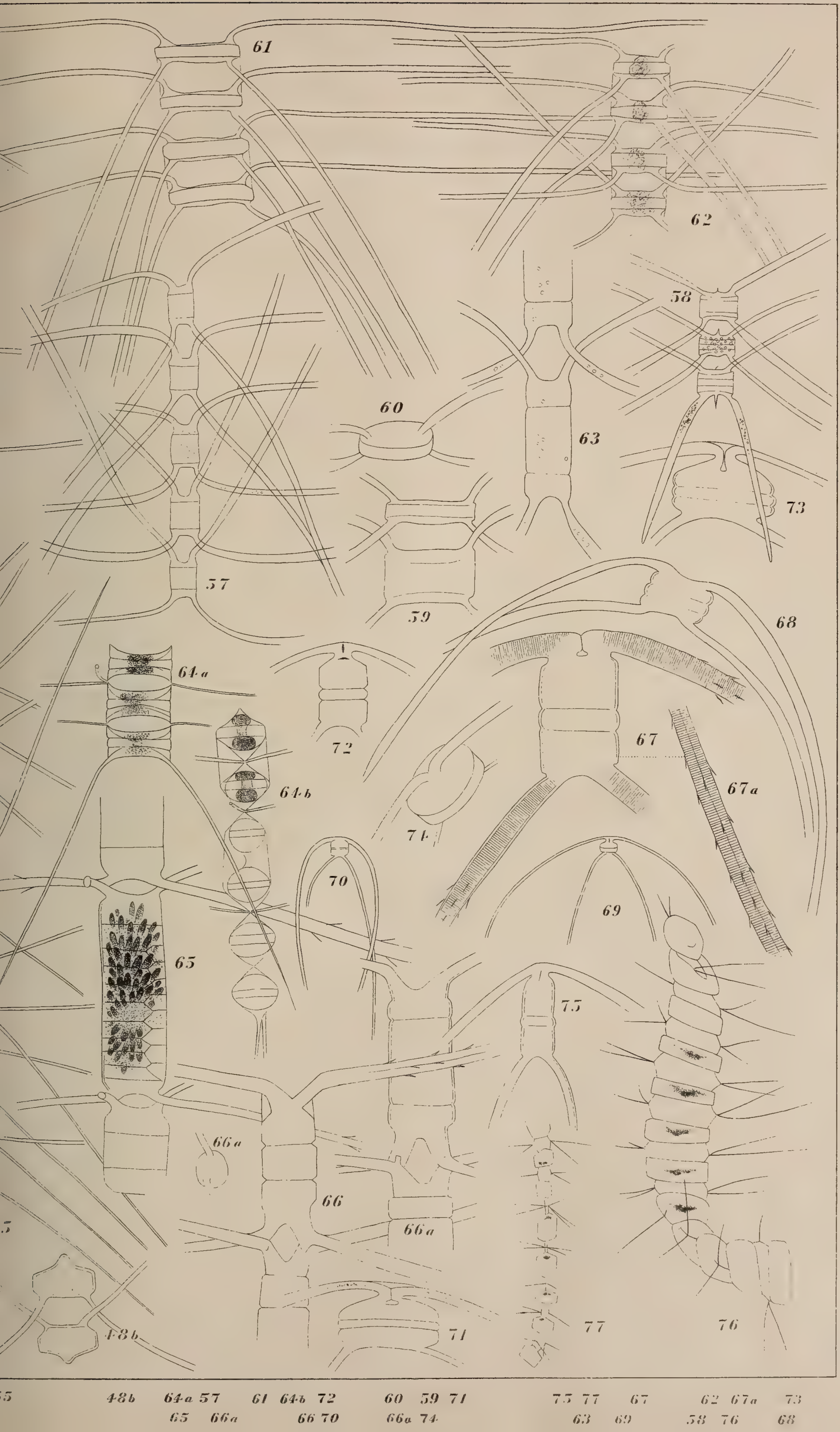

16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
s
28
29
30
a
a
31
32
33
34
35
36
37

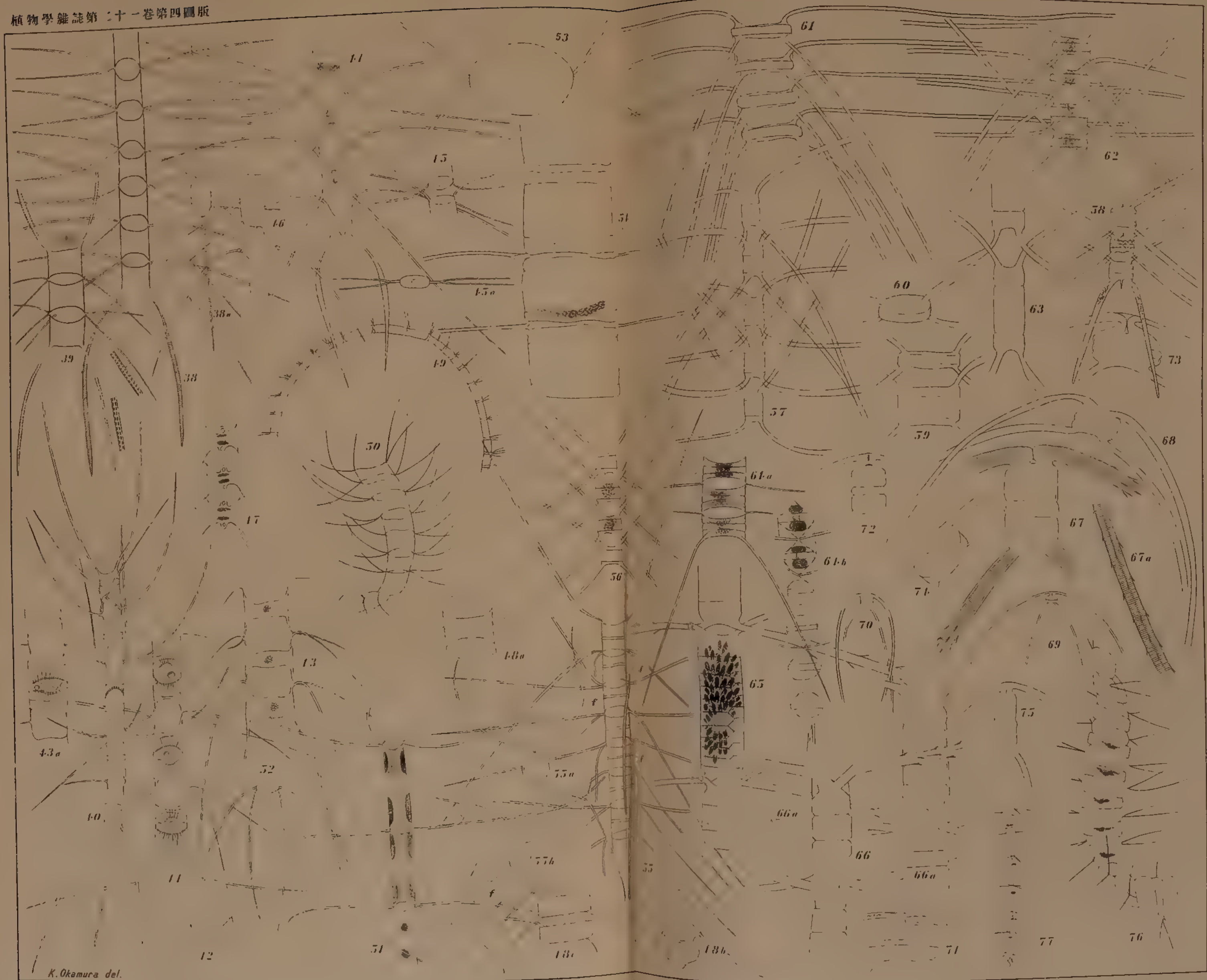
5 16 22 17 36 20 19 32 27 34 37 25 26 28 30
21 35 18 23 29 31 24
33


4a
4b
4c
6a
6b
6c
a
b
8a
s
a
K. Okamura del.
2 3 5 1 4b 6 11 4 4a 6b 6c 7 4c 9 13 12 10 11b 8 14 15a 15
6a 11c 11a 8a
16 22 17 36 20 19 32 27 34 37 25 26 28 30
21 35 18 23 29 31 24


44
53
45
46
45a
38a
39
38
49
50
47
43
48a
f
43a
52
55a
40
55b
f
41
51
42
48c
K. Okamura del

43a 40 41 38 38a 52 46 43 51 45 45a 48a 55a 53
39 42 47 44 50 49 55b 48c


55 48b 64a 57 61 64b 72 60 59 71 75 77 67 62 67a 73
65 66a 66 70 66a 74 63 69 58 76 68


61
53
44
62
45
46
54
58
45a
60
63
38a
39
38
49
73
57
59
68
50
64a
47
72
67
64b
67a
56
74
70
69
43
48a
65
75
43a
52
55a
66a
40
66
77b
66a
41
55
51
48c
48b
71
77
76
42
K. Okamura del.

43a 40 41 38 38a 52 46 43 54 45 45a 48a 55a 53 56 55 48b 64a 57 61 64b 72 60 59 71 77 77 67 62 67a 73

39 42 47 44 50 49 55b 48c 51 65 66a 66 70 66a 74 63 69 58 76 68

Some Chaetoceras and Peragallia of Japan.

Plate III—IV.

By

K. Okamura, *Rigakuhakushi.*

Genus I. Chaetoceras Ehb.

Subgen. I. Phaeoceras Gran.

Section 1. **Atlanticæ** Ostf.

1. *C. atlanticum* Cleve. Pl. IV, Figs. 56–63.

Cleve Arctic Sea, 1873 *a*, p. 11, Pl. II, Fig. 8 *a*, *b*; Gran., Diat., 1905, p. 64, Fig. 74.—*C. dispar* Castr., 1886, Report, p. 76, t. 8, f. 6.—*C. compactum* Schütt, Chæt. und Perag., 1895, p. 46, f. 23.

Loc. in Jap.: Prov. Tosa; 40 miles off Shinshirijima (Kurile: Lat. 46° 10′ N; Long. 151° 40′ E).

Among our specimens represented in Pl. IV. Figs. 56–63, there are some such as those figured in Figs. 59 and 61–62, which resemble in the forms of the cells very much like *C. skeleton;* but the direction of spines are different from that of those of the latter species.—Only I am not sure whether the specimen shown in Fig. 63 is the present species or *C. neapolitanum* Schröd.

The specimens figured measure as follows: in Figs. 56 and 61, breadth $=17$ and $35\,\mu$, length $=10$ and $7.5\,\mu$, height of foramen 11 and $12\,\mu$, length of horn-root 5 and $7.5\,\mu$, respectively; in Fig. 57, breadth and length $=10$ and $20\,\mu$; in Fig. 58, breadth $=22.5$–$24\,\mu$; in Fig. 60, thickness $=15\,\mu$.

Section 2. **Boreales** Ostf.

2. *C. densum* Cleve. Pl. III, Figs. 16–17.

Cleve Season Distr., 1901. p. 299; Gran., Diat., 1905, p. 67, Fig. 79.—*C. boreale* v. *Brightwelli* Cleve, Arctic sea, 1873 *a*, t.

2, f. 7 *b–d*.—*C. boreale* v. *densa* Cleve Treatise, 1897 *a*, p. 20, Pl. I, Figs. 3–4.

Loc. in Jap. : Tateyama in Prov. Boshyu (June, 2, 1906).

Breadth and length of cell, 7.5 μ and 20 μ, as measured on the specimen shown in Fig. 16.

3. *C. boreale* Bail. Pl. III, Figs. 18–20.

Cleve, Treatise, 1897 *a*, p. 20, Pl. I, f. 1 ; Gran., Diat., 1905, p. 73, Fig. 87.—*C. boreale* v. *Brightwelli* Cleve Arctic Sea, 1873 *a*, p. 12, Pl. II, Fig. 7 *a* (not *b–e*) ; Cleve, Treatise, 1897 *a*, p. 20, Pl. I, f. 2.

Loc. in Jap. : Tateyama in Prov. Boshyu (June, 2, 1906).

The specimens figured measure : in Fig. 20, breadth = 37 μ, length = 30–45 μ ; in Fig. 19, thickness = 26–30 μ ; thickness of spine in Fig. 20, 3.7 μ.

4. *C. coarctatum* Lauder. Pl. III, Figs 25–32.

Lauder, Hongkong, 1864, p. 79, Pl. VIII, Fig. 8 *a–b* ; Cleve, Java, 1873, p. 9, Pl. II, Fig. 10 *a–c* ; Cleve, Treatise, 1897 *a*, p. 20 ; Gran., Diat., 1905, p. 68, Fig. 80.—*C. boreale* v. *rudis* Cleve Treatise, 1897 *a*, p. 20, Pl. I, f. 5.—*C. rudis* Cleve, Season. Distr., 1901, p. 308.

Our specimens exactly resemble to those which are illustrated in Cleve's Diat. found on the surface of the Sea of Java Pl. II., Fig. 10 *a–c* and the complete specimen has not yet been found. Mr. YENDO told me that he found a vorticella attached on the body of the plant of this species, whenever he examined it, and I also found it to be the case. At present we do not know what relation exists between the plant and the vorticella.

Loc. in Jap. : Prov. Tosa ; Prov. Shima (Aug., 2, 1904) ; Shirahama in Prov. Boshyu (May, 1905) ; Misaki in Prov. Sagami (YENDO).

Breadth, length and thickness of body measure 30–35 μ, 45–50 μ and 20–27 μ respectively in the specimen shown in Fig. 29.

5. *C. criophilum* Castr. Pl. III, Figs. 33–37.

Castr. Challenger Rep., 1886, p. 78 with figure ; Jörgensen, Protistenplankt. 1901, p. 20 ; Gran, Diat., 1905, p. 71, Fig. 85.

Loc. in Jap.: 40 miles off the coast of Shinshirijima (Kurile).

The specimens figured measure: in Fig. 33, breadth = 19 μ, length = 27 μ; in Fig. 37, diameter = 19 μ; diameter rarely attains the length of 40 μ.

6. *C. peruvianum* Btw. Pl. IV, Figs. 67–75.

Btw., Microsc. Journ. 1856, p. 107, Pl. VII, f. 16–18; Ostf., Mar. Pl. Diat. p. 238; Gran., Diat., p. 70, Fig. 84; etc.

Loc. in Jap.: Prov. Tosa; Prov. Shima (Feb., 3, 1904); Shirahama in Prov. Boshyu (May, 1904).

In the specimen shown in Fig. 75 which has longer cell, the breadth of cell measures 17 μ.

7. *C. rostratum* Lauder. Pl. III, Fig. 15 *a*.

Lauder, Hongkong, 1864, p. 79, Pl. VIII, Fig. 10.

Loc. in Jap.: Cape Goza in Prov. Shima (Aug., 2, 1904).

Length and breadth of cell 30 μ and 20 μ, as measured on the specimen represented in Fig. 15 *a*.

8. *C. denticulatum* Lauder. Pl. IV, Fig. 66.

Lauder, Hongkong, 1864, p. 79, Pl. VIII, Fig. 9.—Schröder, Warm. Meere, 1906, p. 349, Fig. 14 *a*.

Loc. in Jap.: Cape Goza in Prov. Shima (Aug., 2, 1904).

Length and breadth of cell, 32 μ and 15 μ, as measured on the specimen represented in Fig. 66, and 42 μ and 20 μ in that of Fig. 66 *a*. Valve measures 13 μ × 17 μ in the specimens shown in Fig. 16 *b*.

The position of teeth in the narrower and broader form of the present species is misrepresented in the figure given by Schröder, l. c. Fig. 14 *a* and *b*. That represented by Lauder l. c. Fig. 9 *c* is correct. Our figure 66 shows the terminal cell on the anterior end of a chain, while Fig. 66 *a*, that on the posterior.

9. *C. nanodenticulatum* Sp. nov.

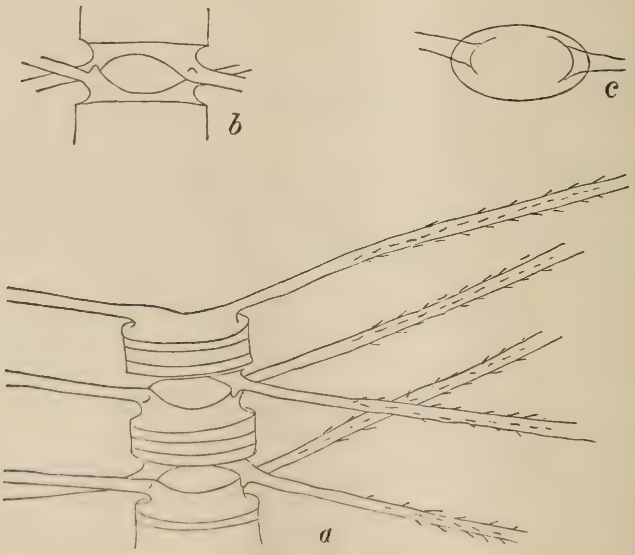
C. denticulatum Lauder Breitere Form in Schröder, Warm. Meere, 1906, p. 350, f. 14 *b*.

Chain consisting of few cells, straight and not twisted, shorter than broad, length being almost half as broad. Cells oblong when viewed from the valve, with high mantle and sharp edge between valve and mantle. Valve slightly concave in sagittal longitudinal plane, vaulted in transverse-longitudinal plane. Foramen elliptic-lanceolate. Hoop almost equal to half the length of mantle, not constricted. Horn arising within the corners, with their short roots directed diagonally outward, and straight in their remaining part, provided with coarse spinules. At the junction-point of both posterior horns of every cell, except the lowest one in a chain, there is a minute tooth-like process by which cells are united together.

Loc. in Jap. : Cape Goza in Prov. Shima (Aug., 2, 1904).

Hitherto-known : Hongkong (Schröder).

The present species very much resembles *Ch. boreale* Bail. in general aspect, the difference however being at once manifest in the possession of teeth on posterior horns. It is distinguished from *Ch. denticulatum* Lauder by the form and size of cell and



C. nanodenticulatum Sp. nov.

Fig. *a*: Portion of a chain with terminal cell at the anterior extremity, viewed slightly obliquely, $\frac{300}{1}$; Fig. *b*: Junction-point of the same, $\frac{300}{1}$; Fig. *c*: Cell seen from the valve, $\frac{300}{1}$.

foramen, length of hoop, as well as by the direction and length of horn-roots. In *Ch. denticulatum* form of cell is cylindrical with almost circular valve and the length is twice as long as or more than the breadth, while in the present species cell is rectangular in broader girdle surface having oblong valve and the length is much shorter than breadth. Again, in the former, foramen is small and vertically rhombic while in the latter it is larger and transversely elliptic-lanceolate.

Root of horn is longer in *Ch. denticulatum* and directed almost vertically, while it is much shorter in *C. nanodenticulatum* and decidedly diagonal. Again, in the former, hoop is a little constricted and is very long and exceeds the half-length of the mantle, while in the latter it is not constricted and is either narrower than or equal as broad as the half-length of the mantle.

Thus, the differences between the two related species are so numerous that one may not take the present species as a mere broader form of *Ch. denticulatum* as Schröder thinks. We can not also consider that these two forms are due to seasonal variations, as it is case in *Ch. decipiens* Cleve, for they occur in the same sample collected both at the same time and locality.

The specimen shown in the annexed figure measures as follows: length and breadth of cell, 22.5 μ and 45 μ respectively; height of the mantle 15 μ and that of hoop 7.5 μ; thickness of spine 3.75 μ.

Subgen. II. Hyalochæte Gran.

Section 3. **Dicladia** (Ehr.).

10. *C. Lorenzianum* Grun. Pl. IV, Figs. 38–39.

Cleve Treatise, 1897 *a*, p. 21, Pl. I, f. 13, 14, 15; Gran., Diat., 1905, p. 76, f. 90.—*C. cellulosum* Lauder, Hongkong, 1864, p. 78, t. 8, f. 12.

Loc. in Jap.: Shirahama in Prov. Boshyu.

Breadth and length in our specimens measure 27–35 μ and 20–35 μ respectively. The specimen shown in Fig. 38 *a* measures

11 by 22 μ in thickness and breadth respectively. From that figure it will be seen that all the horns stand in sagittal-longitudinal plane.

Section 4. **Cylindrica** Ostf.

11. *C. teres* Cleve ? Pl. IV, Figs. 53, 54.

Cleve Treatise, 1897 *a*, p. 22, t. 2, f. 10 ? ; Gran., Diat., 1905, p. 76, Fig. 91 ?

The specimen before us is too imperfect to determine its specific name.

Loc. in Jap. : Tateyama in Prov. Boshyu (June, 2, 1906).

The specimen figured measures 57.5 μ in breadth and 45 μ in thickness.

Section 5. **Compressa** Ostf.

12. *C. compressum* Lauder. Pl. III, Figs. 8–11.

Lauder, Hongkong, 1864, p. 78, Pl. VIII, Fig. 6 ; Cleve, Java, 1873, p. 78 ; Ostf., Mar. Pl. Diat., 1902, p. 234, Fig. 12. —*C. Kelleri* Brun (after Ostf. l. c.).—Schröder, Warm. Meere, 1906, p. 350.

Loc. in Jap. : Tateyama in the Prov. Boshyu (June, 2, 1906) ; Cape Goza in Prov. Shima (Aug., 2, 1904).

Endocysts are formed almost in the middle part of cells and have both valves almost equal and smooth.

In 1901 Schmidt for the first time described *Richelia intracellularis* as endoparasite in the cells of *Rhizosolenia styliformis*.[1] In the sea of the Pacific side of this country I often met with that parasite in the cells of *R. styliformis* (I can not state for the present whether or not the parasite is always found in one and same species).

While pursuing this study I found another case with respect to the parasitism of this filamentous alga. It is not with *Rhizosolenia* but with *Chætoceras compressum* Lauder. I met with a chain of *Ch. compressum* in which four filaments of *R. intracellularis* were observed, each being inserted between two cells. I thought that it was accidentally so placed ; but when I met with another chain of that species similarly infested in the same sample, I came to consider that there should exist some relations between the two organisms. Though there are plenty of chains of *Ch. compressum,* they are not all infested with this parasite nor does every foramen of each chain ; for there must be certain coincidence between the thickness of the parasitic filament and size of foramen of the host.

---

[1] *Richelia intracellularis* Schm. in Ostf. and Schm., 1901, Adenbugten, p. 146, f. 2 ; also in Hedwigia, Bd. XL, 1901, p. 112 with figure.

As far as we know we must conclude that *R. intracellularis* is either endo- or ecto-parasite which has probably certain relations of nutrition with diatomaceous organisms such as *Rhizosolenia* and *Ch. compressum* and perhaps still other ones.

In our specimens represented in Figs. 8–10, breadth, length and thickness of cells of *Chætoceras* measure 5 μ, 5 μ and 2.5 μ respectively ; in Fig. 11, breadth, 22 μ.

Section 6. **Protuberantia** Ostf.

13. *C. didymum* Ehr. v. *genuina* Gran. Pl. IV, Fig. 48 *a–c*.

Gran, Diat., 1905, p. 79, Fig. 94. ? Btw., Micr. Journ. Vol. IV, 1856, Pl. VII, Figs. 3–7.

The specimens before us are perhaps young ones which have close resemblance to the figures given in Btw. l. c. Pl. VII, Figs. 3–7.

Loc. in Jap. : Prov. Tosa.

Breadth and length measure 20 μ and 7.5 μ respectively in the specimen shown in Fig. 48 *b*.

14. *C. didymum* v. *anglica* (Grun.) Gran. Pl. IV, Figs. 44–47.

Gran, Diat., 1905, p. 80, Fig. 95.—*C. longicrure* (Cl.) Ostf. u. Schm. Red Sea, p. 154 ; Ostf. Færöes, 1903, p. 576.—*C. didymum* var. *longicruris* Cleve, Treatise, 1897 *a*, p. 21, Pl. I, Figs. 11, 17.

Loc. in Jap. : Cape Goza in Prov. Shima (Aug., 3, 1904 ; Feb., 3, 1904).

Breadth and length measure 10 μ and 5–14 μ respectively in the specimen shown in Fig. 44. The specimen represented in

Fig. 45 *a* measures 6 μ in thickness. It will be seen from the figure just mentioned that all the horns stand on sagittal-longitudinal plane.

Section 7. **Constricta** Ostf.

15. *C. constrictum* Gran. Pl. IV, Fig. 64 *a–b*.

Gran, Diat., 1905, p. 80, Fig. 96.—Lemm. Ergebnisse, 1899, p. 385.

Loc. in Jap.: 40 miles off the coast of Shinshirijima (Kurile).

If my identification proves to be correct it seems to me that *C. constrictum* is very difficult to distinguish it from *C. siamense.*

In the specimen represented in Fig. 64 *a*, the breadth and thickness of the body measure 26 μ and 15 μ respectively, and the height of foramen, 7.5 μ.

16. *C. javanicum* Cleve. Pl. IV, Figs. 55 and 55 *a*, *b*.

Cleve, Java, 1873, p. 10, Pl. II, f. 13; Ostf. Mar. Pl. Diat., 1902, p. 236, Figs. 14, 15.

Loc. in Jap.: Cape Goza in Prov. Shima (Aug., 3, 1904); Tateyama in Prov. Boshyu (June, 2, 1906).

This species is, as Cleve has already stated, nearly akin to *C. Schüttii* Cl. and *C. affine*, Lauder, but to me it seems not to be identical. In this species, apical horns are more or less acute in divergence and often run almost parallel to each other. The horns which have a characteristic curvature as shown in Figs. 55 *a*, *b* are thin and turn off toward the ends of chain.

17. *C. Vanheurckii* Gran. ? Pl. III, Figs. 21, 22.

Ostf. Mar. Pl. Diat., 1902, p. 240, Figs. 18, 19. ?

Loc. in Jap.: Shirahama in Prov. Boshyu (May, 1904).

The specimen before us may not belong to the species mentioned, as I was ignorant of the character and number of chromatophores in the present plant.

Section 8. **Stenocincta** Ostf.

18. *C. affine* Lauder. Pl. III, Figs. 4, 5.

Lauder, Hongkong, 1864, p. 68, Pl. VIII, f. 5.

This species, as it seems to me from our specimens, is perhaps the same as *C. Schüttii* Cleve, as Prof. Gran remarks in his Diatomaceæ, 1905, p. 81. I have found that all the spines lie on the sagittal-longitudinal plane as is shown in Fig. 4 *a*. As I have mentioned under *C. Ralfsii* I have found that the terminal horn of this species is similarly constructed as in *C. Ralfsii*; that is, it is quadrangular and has very minute dot-like teeth along the ridges.

Breadth of the cell measures 26 μ in the specimen shown in Fig. 4, and the thickness and breadth, 11 μ and 33 μ respectively in that shown in Fig. 4 *a*.

Loc. in Jap.: Tateyama in the Prov. Boshyu (June, 2, 1906); Shinoshima in Prov. Owari (Aug., 1906); Cape Goza in Prov. Shima (Aug., 2, 1904).

19. *C. Ralfsii* Cleve in Schröder, 1906, p. 352, f. 16; Cleve Diat. of Java, 1873, p. 10, Pl. III, Fig. 15. ?

Loc. in Jap.: Cape Goza in Prov. Shima (Aug., 2, 1904); Enoshima in Prov. Sagami (Schröder).

Schröder illustrates in his "Beitr. z. Kenntnis des Phytoplanktons warmer Meere," p. 352, f. 16 *Chætoceras Ralfsii* Cleve, (I have no facility to refer to p. 251 where the explanation of this species may perhaps be given) which much differs from the original figure given by Cleve in his "Examination of Diatoms found on the Surface of the Sea of Java" p. 10, Pl. III, Fig. 15. I have identified my material after Schröder's illustration, and if his figure really represents *Ch. Ralfsii*, the necessary conclusion might be that Cleve's *Ch. Ralfsii* is nothing but *Ch. affini* Lauder.

Struck by Schröder's representation I entered into comparative study of terminal horns of *Ch. Ralfsii* and *Ch. affine* and found that both are similarly constructed as are shown in our Figs. 4 *b* and 6 *c*. This character is at variance with Cleve's remark which says "this species (*Ch. Ralfsii*) resembles *Ch. affine* Lauder, but the awns are dissimilar." The possession of dot-like spinules on terminal horns being common to both species, the only difference between those of the species related is the degree of curvature.

The distinctions between *Ch. Ralfsii* and *Ch. affine* are found, besides the difference just stated above, in the length of cells and hoops and in the curvature of remaining horns. In *Ch. affine* hoops are very narrow and constricted while in *Ch. Ralfsii* they are very wide with often insignificant constriction and cells are shorter in the former, while much longer in the latter. Horns, again, are straight in the former while in the latter they are much curved ; and the horns of *Ch. Ralfsii* are seen to lie on one and same plane as viewed from the broader girdle surface. The terminal horns of *Ch. affine* are usually very widely parted but are not without the case when they are put in somewhat acute angle as is shown in Cleve's figure as well as in our Fig. 6. Thus, if Schröder's illustration really represents *Ch. Ralfsii* and my comparative study is correct, we might conclude that Cleve has described a form of *Ch. affine* under the name of *Ch. Ralfsii* and then Schröder's *Ch. Ralfsii* must stand as that species which has been truly represented for the first time.

Length and breadth of cells shown in the figure measure 26 μ and 10 μ repectively.

20. *C. paradoxum* Cleve. Pl. III, Figs. 12–15.

Cleve Java, 1873, p. 10, Pl. III, Fig. 16 *a* ; Ostf., Færoes, 1903, p. 573.

Loc. in Jap. : Cape Goza in Prov. Shima (Aug., 1904).

The specimens figured measure : in Fig. 12, thickness = 12 μ; in Fig. 14, breadth and thickness 26 μ and 17 μ respectively ; in Fig. 15, breadth = 17–20 μ.

Section 9. **Lacinosa** Ostf.

21. *C. distans* Cleve. Pl. IV, Figs. 40–43.

Cleve, Java, 1873. p. 9, Pl. II, Fig. 11 ; Ostf. Færoes, 1903, p. 574 ; Ostf. Mar. Pl. Diat., 1902, p. 235, Fig. 13.

As it is shown in Figs. 41 and 43 *a*, endocysts are not formed in the middle portion of the mother cell, but the primary valve of an endocyst is more distant from the valve of the mother cell facing to it, than the secondary valve is from the remaining one of the latter. The primary valve of the endocyst is arcuate with numerous longer spines, and the secundary valve is humped with shorter spines on the hump.

Loc. in Jap.: Cape Goza in Prov. Shima (Aug., 3, 1904).

The specimens figured measure: in Fig. 40, breadth and length, 10 μ and 10–12 μ; in Fig. 43, 27.5 μ and 10–12 μ respectively.

Section 10. **Diversa** Ostf.

22. *C. læve* Leud.—Fortm. Pl. III, Figs. 23–24.

Ostf., Mar. Pl. Diat., 1902, p. 237, Fig. 16; Id. Færöes, 1903, p. 576; Schröder, 1906, Warm. Meere, p. 351.

Loc. in Jap.: Cape Goza in Prov. Shima (Aug., 3, 1904).

Breadth as well as length of the cell in the specimen represented in Fig. 23 measure 10 μ and 7.5 μ respectively.

23. *C. furca* Cleve var. *macroceras* Schröder. Pl. III, Fig. 7.

Schröder, 1906, Warm. Meere, p. 351, Fig. 15.

Loc. in Jap.: Tateyama in Prov. Boshyu (June, 2, 1906);
Cape Goza in Prov. Shima (Aug., 3, 1904); Prov. Tosa.

Breadth measures 12 μ in the specimen shown in Fig. 7.

As I have not seen any European specimen of this species, I here refer my material to the present var. after the opinion of Schröder.

Section 11. **Brevicatenata** Gran.

24. *C. crinitum* Schütt. Pl. III, Figs. 1–3.

Schütt, Chaet. u. Perag., 1895, p. 41, Pl. IV, f. 12, Pl. V, f. 12 *b–d*; Gran, Diat., 1905, p. 89, f. 113.

Loc. in Jap.: Tateyama in Prov. Boshyu (June, 2, 1906).

Breadth and thickness measure 17 μ and 15 μ respectively in the specimens represented in Figs. 1–3.

Section 12. **Curviseta** Ostf.

25. *C. secundum* Cleve. Pl. IV, Figs. 49–52.

Cleve, Java, 1873 *b*, p. 10, Pl. II, Fig. 14; Ostf. Mar. Pl. Diat., 1902, p. 239.—*C. curvisetum* Cleve Malay Arch., 1902, p. 18 and p. 55 (after Ostf.).

According to Ostenfeld's view (Mar. Pl. Diat., p. 239) I have here referred our plant to *C. secundum*. I do not know whether all the plants having the name of *C. secundum* Cleve is identical with *C. curvisetum* Cleve mentioned in Gran's Diatomaceæ p. 91.

Loc. in Jap.: Prov. Boshyu (May, 1906).

Breadth and thickness measure 11 μ and 7.5 μ respectively in the specimens represented in Figs. 49, 51 and 52; and in Fig. 50, breadth, 25 μ.

26. *C. debile* Cleve. Pl. IV, Figs. 76, 77.

Gran, Diat., 1905, p. 92, Fig. 117 *a–b*.—*C. vermiculus* Schütt, Chæt. u. Perag., 1895, p. 39, f. 7 *a–c*.

Loc. in Jap.: 40 miles off the coast of Shinshirijima (Kurile).

Breadth measures 20–27 μ in the specimen shown in Fig. 76 and thickness, 7.5 μ in that figured in Fig. 77.

Genus II. Peragallia Schütt.

1. *P. meridiana* Schütt. Pl. VI, Fig. 65.

Schütt, Chaet. u. Perag., 1895, p. 48, Taf. 5, Fig. 28, *a–b*. —*P. tropica* Schütt in Engler u. Prantl, Pflanzenfam, Bacillariaceæ, p. 86, Fig. 142.

In our specimens, cells are united into a straight chain instead of being solitary as it is shown by Schütt, and have lanceolate foramen. Chromatophores are small and fusiform in shape, densely arranged in somewhat radiate manner.

Loc. in Jap.: Prov. Tosa; Shirahama in the Prov. Boshyu (May, 1906).

LITERATURE CONSULTED.

1856. Brightwell, Th. On the filamentous longhorned Diatomaceæ (Quarterly Journ. of Microscop. Science, Vol. IV).

1858. — b) Further observations on the genera Triceratium and Chætoceros. (Id., Vol. VI).

1886. Castracane, A. F. de. Report on the Diatomaceæ Collected by H. M. S. Challenger during the Years 1873–76. (Report of the Chall. Exped., Bot., Vol. II).

1873 *a*. Cleve, P. T. On Diatoms from the Arctic Sea. (Bihang t. k. Sv. Vetensk.-Akadem. Handl., Bd. I, No. 13).

1873 *b*. — Examination of Diatoms found on the Surface of the Sea of Java. (Ibidem, Bd. I, No. 11).

1878. — Diatoms from the West-Indian Archipelago. (Ibidem, Bd. 5, No. 8).

1881. — On some new and little known Diatoms. (Kongl. Sv. Vet.-Akad. Handl., Bd. 18, No. 5).

1891. — The Diatoms of Finland.

1897 *a*. — A Treatise of the Phytoplankton of the Northern Atlantic and its Tributaries.

1897 *b*. — Report on the Phytoplankton collected on the Expedition of H. M. S. "Research," 1896. (15th annual Report of the Fishery Board for Scotland, Part III, p. 297–304).

1900 *a*. — Notes on some Atlantic Plankton-Organisms. (K. Sv. Vet.-Akad. Handl., Bd. 34, No. 1).

1900 *c*. — Plankton from the southern Atlantic and the southern Indian Ocean. (Öfversikt af K. Vet.-Akad. Förhandl., 1900, No. 8).

1901 *a*. — The Seasonal Distribution of Atlantic Plankton Organisms.

1901 *b*. — Plankton from the Indian Ocean and the Malay Archipelago. (Kongl. Sv. Vet.-Akad. Handl., Bd. 35, No. 5).

1902 *a*. — Additional Notes on the Seasonal Distribution of Atlantic Plankton Organism.

1905. Gran, H. H. Diatomeen. (Brandt u. Apstein Nordisches Plankton, Part XIX).

1900. Jörgensen, E. Protophyten und Protozoen im Plankton aus der norwegischen Westküste. (Bergens Museums Aarbog for 1899, No. 6).

1901. — Protistenplankton aus dem Nordmeere in den Jahren 1897–1900. (Bergens Museums Aarbog for 1900, No. 6).

1864. Lauder, H. S. *a*) On new Diatoms. *b*) Remarks on the marine Diatomaceæ found at Hongkong with descriptions of new species. (Transactions of the Microscopical Soc., Vol. XII, pp. 6 and 75).

1899. Lemmermann, E. Ergebnisse einer Reise nach dem Pacific (H. Schauinsland 1896–97). Planktonalgen. (Abh. des Naturh. Vereins Bremens, Bd. 16).

1902. Ostenfeld, C. H. Marine Plankton Diatoms. (J. Schmidt: Flora of Koh-Chang, Part VII. Reprinted from Botanisk Tidsskrift, Vol. 25).

1903. — Phytoplankton from the Sea around the Færöes. (Bot. of Færöes, Vol. II).

1901. — og Schmidt, J. Plankton fra det Röde Hav og Adenbugten. (Videnskabelige Meddelelser fra den naturhist. Forening i Köbenhavn, 1901).

1901. Schmidt, J. Ueber Richelia intracellularis, eine neue in Plankton-Diatomeen lebende Alge (Hedwigia, Bd. XL, 1901, p. 112 mit fig.).

1900. Schröder, B. Das Phytoplankton des Golfes von Neapel. (Mitteilungen aus der zoologischen Station zu Neapel, Bd. 14).

1906. — Beiträge zur Kenntniss des Phytoplanktons warmer Meere. (Separ. from Vierteljahrsschrift Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, Jahrg. LI, 1906).

1895. Schütt, F. Arten von Chætoceras and Peragallia. Ein Beitrag zur Hochseeflora. (Ber. der Deuts. Bot. Gesellsch., Bd. XIII, 1895).

1896. — Bacillariales. (Engler und Prantl: Natürliche Pflanzenfamilien, I Teil, Abt. 1 *b*).

Explanation of Figures in Plate III–IV.

PLATE III.

Figs. 1– 3. *Chætoceras crinitum* Schütt. (Tateyama in Prov. Boshyu).
1. Chain seen from the broader girdle-surface, $\frac{600}{1}$.
2. Same seen from the narrower girdle surface, $\frac{600}{1}$.
3. Valve seen from above, $\frac{600}{1}$.

Figs. 4– 6. *C. affine* Lauder.
4. Portion of a chain seen from the broader girdle-surface, $\frac{390}{1}$. (Tateyama).
4 *a*. Valvular view of another specimen, $\frac{390}{1}$. (Shinoshima, in Prov. Owari).
4 *b*. Portion of the terminal horn, showing dot-like teeth, *a* represents the proximal end, $\frac{1560}{1}$. (Cape Goza).
4 *c*. Portion of cells, $\frac{925}{1}$. (,, ,,).
5. Another specimen bearing endocysts, $\frac{390}{1}$. (Shinoshima, Aug., 2, 1904).
6. Portion of chain resembling Cleve's *C. Ralfsii*, shown in Cleve's Diat. Java, fig. 15, $\frac{390}{1}$. (Cape Goza).
6 *b*. Portion of cells showing constriction of hoops at *b*, *b*, but not at *a*, *a*, $\frac{390}{1}$. (Cape Goza).
6 *c*. Portion of the teminal horn, *a* represents the proximal end, $\frac{1560}{1}$. (Cape Goza).

Fig. 7. Portion of a chain of *C. furca* Cleve var. *macroceras* Schröder. (Tateyama).

Figs. 8–11. *C. compressa* Lauder.
8. Chain seen from the broader girdle-surface, $\frac{600}{1}$. (Tateyama).
8 *a*. Portion of chain having endocysts, $\frac{1080}{1}$. (Cape Goza, Aug., 2, 1904).
9. The same seen from the narrower girdle surface, $\frac{600}{1}$. (Tateyama).
10. Valvular view of the same, $\frac{600}{1}$. (,,).
11. Another specimen, highly magd. (Cape Goza).
11 *a*. One of chain infested by *Richelia intracellularis*, $\frac{390}{1}$. (Cape Goza).
11 *b*, *c*. 2 filaments of *Richelia intracellularis*, $\frac{1080}{1}$. (,, ,,).

Figs. 12–15. *C. paradoxum* Cleve. (Cape Goza).

12. Complete chain seen from the narrower girdle-surface, $\frac{390}{1}$.

13. Valvular view of another specimen, $\frac{390}{1}$.

14. Portion of a chain consisting of thicker and shorter cells, $\frac{390}{1}$.

15. Portion of a chain of still another specimen seen from the broader girdle-surface, $\frac{390}{1}$.

15 *a*. *C. rostratum* Lauder ; $\frac{360}{1}$. (Cape Goza).

Figs. 16–17. *C. densum* Cleve. (Tateyama).

16. Portion of a chain seen from the broader girdle-surface, $\frac{390}{1}$.

17. Portion of another specimen seen from the narrower girdle-surface, $\frac{390}{1}$.

Figs. 18–20. *C. boreale* Bail. (Tateyama).

18. Portion of a chain viewed from the narrower girdle-surface, $\frac{390}{1}$.

19. Valvular view of another specimen, $\frac{220}{1}$.

20. Portion of chain of still another specimen seen from the broader girdle-surface ; to the left, a cross-section of a horn, $\frac{220}{1}$.

Figs. 21–22. *C. Vanheurckii* Gran ? (Shirahama in Prov. Boshyu).

21. Portion of a chain, $\frac{220}{1}$.

22. Part of the same magnified, $\frac{600}{1}$.

Figs. 23–24. Two different forms of *C. læve* Leud.—Fortm., $\frac{390}{1}$. (Cape Goza in Prov. Shima).

Figs. 25–32. *C. coarctatum* Lauder.

25. Terminal horn of the cell of upper end of a chain, $\frac{220}{1}$. (Shirahama in Prov. Boshyu).

26. Terminal horn of the cell of lower end of a chain shown in Fig. 27, $\frac{390}{1}$. (Shirahama in Prov. Boshyu).

27. Portion of an incomplete chain, $\frac{91}{1}$. (,, ,, ,, ,,).

28. Horn marked *s* in Fig. 27, $\frac{390}{1}$, (,, ,, ,, ,,).

29. Broader girdle-surface of a portion of the chain shown in Fig. 27, $\frac{390}{1}$. (Shirahama in Prov. Boshyu).

30. Piece of a chain seen from below ; *a*, *a*, terminal horns of the cell of upper end, $\frac{91}{1}$. (Prov. Tosa).

31. Cell of the lower end of another chain seen from above, $\frac{175}{1}$. (Prov. Tosa).

32. Valvular view of a cell of still another specimen, $\frac{390}{1}$. (,, ,,).

Figs. 33–37. *C. criophyllum* Castr. (40 miles off Shinshirijima).

33–34. Different views of different specimens, $\frac{390}{1}$.

35. One of the cells of a chain set free, $\frac{390}{1}$.

36. One of the cells of another chain many-times divided, $\frac{390}{1}$.

37. Detached cell seen from the lower valve, $\frac{390}{1}$.

PLATE IV.

Figs. 38–39. *C. Lorenzianum* Grun.

38. Portion of a chain, $\frac{390}{1}$. (Tateyama).

38 *a*. Valvular view of a cell of another specimen. (Cape Goza).

39. Complete specimen, $\frac{220}{1}$; portion of terminal horn and of one of the remaining horns, slightly magnifed. (Tateyama).

Figs. 40–43. *C. distans* Cleve. (Cape Goza).

40. Complete chain just forming an endocyst, $\frac{390}{1}$.

41. Portion of a fructified chain, $\frac{390}{1}$.

42. Cross-section of a cell, viewed in slightly oblique direction, $\frac{390}{1}$.

43. Another specimen having broader cells, $\frac{390}{1}$.

43 *a*. Portion of a fructified chain having broader cells, $\frac{390}{1}$.

Figs. 44–47. *C. didymum* Ehr. var. *anglica* (Grun.) Gran.

44. Portion of a chain, $\frac{390}{1}$. (Cape Goza).

45. Central protuberances seen a little obliquely, $\frac{390}{1}$. („ „).

45 *a*. Valvular view of a cell of another specimen, $\frac{390}{1}$. („ „).

46. Still another specimen seen from the narrower girdle-surface in a slightly oblique manner, $\frac{390}{1}$. (Cape Goza).

47. Portion of a chain. (40 miles off Shinshirijima).

Figs. 48 *a–c*. 3 different younger cells of *C. didymum* Ehr. var. *genuina* Gran, $\frac{600}{1}$. (Prov. Tosa).

Figs, 49–52. *C. secundum* Cleve. (Tateyama).

49. Portion of a spiral chain, $\frac{140}{1}$.

50. Portion of another specimen seen from the outer side of spiral chain, $\frac{390}{1}$.

51. Portion of still another specimen seen from the outer side of spiral chain ; cells are just dividing, $\frac{390}{1}$.

52. Valvular view of one of the cells of the specimen shown in Fig. 51, $\frac{390}{1}$.

Figs. 53–54. *C. teres* Cleve ? (Tateyama).

53. Valvular view of a cell of the chain shown in Fig. 54, $\frac{390}{1}$.

54. Portion of a chain, $\frac{390}{1}$.

Fig. 55. Portion of a chain of *C. javanicum* Cleve, $\frac{390}{1}$; (Tateyama). *f*, indicates the characteristic flexure of the horn.

55 *a*, *b*. Two different valvular views, $\frac{390}{1}$; *f*, indicates the characteristic flexure. (Cape Goza).

Figs. 56–63. *C. atlanticum* Cleve.

56–57, 61–62. Four different chains showing different lengths o cells and directions of horns, $\frac{390}{1}$. (Prov. Tosa).

58. Portion of a chain having terminal horns, $\frac{220}{1}$. (40 miles off Shinshirijima).

59. Portion of another chain showing different lengths of cells, $\frac{390}{1}$. (40 miles off Shinshirijima).

60. Valve of the specimen shown in Fig. 59 viewed slightly obliquely, $\frac{390}{1}$.

63. *C. neapolitana* Schröder? $\frac{600}{1}$. (,, ,, ,, ,,).

Figs. 64 *a*. *C. constrictum* Gran, seen from the broader girdle-surface, $\frac{390}{1}$. (40 miles off Shinshirijima).

64 *b*. Another specimen seen from the narrower surface, $\frac{600}{1}$. (40 miles off Shinshirijima).

Fig. 65. Portion of a *chained* specimen of *Peragallia meridiana* Schütt, $\frac{390}{1}$. (Prov. Tosa).

Fig. 66. Portion of a chain of *Chætoceras denticulatum* Lauder showing the anterior terminal cell, $\frac{600}{1}$. (Cape Goza).

66 *a*. Another chain showing the posterior terminal cell, $\frac{600}{1}$. (Cape Goza).

66 *b*. Cell seen from the valvular side of another specimen, $\frac{390}{1}$. (Cape Goza).

Figs. 67–75. *C. peruvianum* Btw.

67. *C. peruvianum* f. *robusta*, $\frac{600}{1}$. (Prov. Tosa).

67 *a*. Portion of spine, $\frac{600}{1}$.

68. Specimen resembling *C. boreale* Lauder, $\frac{390}{1}$. (Prov. Shima).

69–73, 75. Different forms in different sizes; Figs. 69–70, $\frac{91}{1}$; Figs. 71–73, $\frac{600}{1}$; Fig. 75, $\frac{390}{1}$. (Prov. Tosa).

74. Upper valve seen a little obliquely, $\frac{600}{1}$. (,, ,,).

Figs. 76–77. *C. debile* Cleve. (40 miles off Shinshirijima).

76. Portion of the spiral chain, $\frac{600}{1}$.

77. Portion of the chain of another specimen seen from the narrower girdle-surface, $\frac{390}{1}$.

Benzoesäure in Pinguicula vulgaris.[1]

Von

O. Loew und **K. Aso.**

Es ist eine auffallende Tatsache, dass Insecten, welche auf den schleimigen Blättern von *Pinguicula vulgaris* sich oft in grösserer Menge niederlassen und da absterben, keinen Fäulnissgeruch erkennen lassen. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine antiseptische Substanz von den Blättern mit dem Schleim secernirt werde, führte schon vor Jahren den einen von uns (L) zu einen Versuch mit den Blättern. In eine 0.5 procentige, neutrale Loesung von Pepton wurden zalreiche frische Blätter von *Pinguicula* gebracht und nach Stunden die Flüssigkeit in einen Kolben abgegossen. Weder Pepton noch Kolben war sterilisirt worden, der Kolben wurde nicht verschlossen. Selbst nach drei Wochen zeigte diese Flüssigkeit keine Spur von Fäulnissgeruch. Eine geringfügige Bacterienvegetation war zwar vorhanden, dieselbe rief aber nur einen schwachen Geruch nach rohem Leim hervor. Durch Erhitzen auf 75° wurde die antiseptische Wirkung nicht zerstört.

Da die Möglichkeit vorlag, dass Benzoesäure das antiseptische Agens sei, haben wir an der Sonne getrocknete *Pinguicula* Pflanzen mit Wasser extrahirt und die sauer reagirende Flüssigkeit mit Aether ausgeschüttelt. Dieser hinterliess nach dem Verdunsten eine krystallinische Masse, gemengt mit gelber amorpher Substanz und etwas Gerbstoff. Durch zweimaliges Umkrystallisiren aus wenig heissem Wasser konnten jene Krystalle rein erhalten werden. Ihr Schmelzpunkt wurde zu 122° gefunden, während für Benzoesäure 120–121°.4 angegeben wird. Der Habitus der

---

[1] Diese Arbeit erschien gleichzeitig in The Bulletin of the College of Agriculture, Tokyo Imperial University, Vol. VIII, No. 3, 1907.

Tafeln und Nadeln glich genau dem der reinen Benzoesäure, ebenso der Geruch. Die Formen des Kalksalzes glichen genau denen des Benzoesauren Kalks, so dass über das Benzoesäure-Vorkommen in *Pinguicula* kein Zweifel mehr obwalten kann.[1]—Die *Pinguicula* lässt es also nicht zu einer Fäulniss der gefangenen Insecten kommen, wie die *Utricularia* es tut.

Dass verschiedene Harze Benzoesäure enthalten, ist seit lange bekannt; der eine von uns fand sie ferner in den Preisselbeeren,[2] und kürzlich wurde sie von COTTON auch in *Rhinanthus major* und *Rh. minor* beobachtet. In HUSEMANN's und HILGER's „Pflanzenstoffe" findet sich angegeben, dass sie auch in den Samen von *Euonymus europæus* und in den Wurzeln von *Acorus Calamus*, *Pimpinella Saxifraga* und *Inula Helenium* vorkomme. Vielleicht findet sie sich noch in anderen Pflanzen; denn WIESNER[3] berichtet, dass aus seinen Versuchen das Vorhandensein antiseptisch wirkender Substanzen in *Lysimachia*, *Begonia*, *Tradescantia*, *Ranunculus aquatilis*, *Daucus Carota* und *Chenopodium* gefolgert werden müsse. WIESNER vermutet, dass sich Bodenwurzeln und Wasserpflanzen durch antiseptische Mittel gegen Angriffe von Bacterien schützen. In *Daucus Carota* kommt nun ausser einem ætherischen Oel, auch eine sehr geringe Menge einer sich der Benzoesäure ähnlich verhaltende Säure vor. Aus 800 g. Wurzeln erhielten wir jedoch nicht genügend, um nach weiterer Reinigung wenigstens eine Schmelzpunkt-bestimmung ausführen zu können.

---

[1] Dass diese Säure etwa aus einem amygdalinartigen Glycosid erst durch Spaltung und Oxydation hervorgieng, ist nicht anzunehmen, weil sonst beim Absterben der Planzen der Geruch nach Benzaldehyd hätte auftreten müssen. Davon war aber ebensowenig etwas wahrzunehmen, als vom Geruch von Blausäure.

[2] O. L., Journ prakt. Chem., **19**, 309.

[3] Wiener Akad. Ber., October 1893.

VOL. XXI. JUNE, 1907. No. 245.

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

K. Aso:—On the Action of Naphthalene on Plants. 109
T. Takeuchi:—Können Phosphate Chlorose erzeugen ? 114
S. Kusano:—On the Nucleus of Synchytrium Puerariæ, Miyabe. . 118
JAPANESE BOTANICAL LITERATURE. 122

ARTICLES IN JAPANESE :—

S. Kusano:—On the Relation of Centrosome-like Body and the nuclear Membrane in Synchytrium Puerariæ. . . . . (149)
H. Hattori:—On the Distribution of Plants in Bonin Islands. . . (154)

CURRENT LITERATURE :—

Sr. Murbeck, Parthenogenese bei den Gattungen Taraxacum und Hieracium.——**H. O. Juel**, Die Tetradenteilungen bei Taraxacum und anderen Cichorien.——**O. Rosenberg**, Cytological Studies on the Apogamy in Hieracium.——**H. Winkler**, Ueber Parthenogenesis bei Wickstroemia indica (L.) C. A. Mey.——**E. Strasburger**, Apogamie bei Marsilia.——**J. B. Farmer and L. Digby**, Studies in Apospory and Apogamy in Ferns.——**A. Fischer**, Wasserstoff und Hydroxylionen als Keimungsreize. . . . . (170)

MISCELLANEOUS :—

The "Erkältung" of Plants, Personals etc. . . . . (183)

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings), and for America 2 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRUDER BORNTRAEGER, Berlin SW. Dessauerstr. 29, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester, N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

（毎月一回十五日發行）

動物學雜誌

第十九卷
第二百二十三號
明治四十年
五月十五日發行

圖版二枚付　定價金貳拾錢

目次

○論說

●イソメ科環蟲類の二新種に就て　理學士 飯塚啓

○雜錄

●猿類に寄生する Bertia　吉田貞雄

●露西亞帝國產圓口類●動物學者近況●昆蟲學界近況批評の一●ウソトリの害●蝦蟇果して無用の長物歟●二三の絛蟲●トリクラダ●珊瑚につき●Alcyonacea の體內發育●收縮胞の作用●本年春期三崎實驗場日誌抄●水產研究誌の發行

○會報

●東京動物學會例會記事●退會者●轉居者

發賣所
東京神田區表神保町 東京堂
同 日本橋區通二丁目十八 裳華房
同 本鄉區元富士町 盛春堂

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾錢半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌毎月一回發兌一冊金貳拾錢○六冊前金壹圓貳拾錢○十二冊前金貳圓四拾錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十枚御送致アレバ御屆可申候

明治四十年六月十六日印刷
明治四十年六月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市小石川區原町百二十番地 宮崎方　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十一番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區通二丁目　裳華房

（毎月一回二十日發行）

地質學雜誌

第十四卷
第百六拾四號
明治四十年
五月二十日發行

目錄

○論說及報文
●伊豆半島の鑛床（理學士福地信世）●大森博士の「千九百六年三月十七日ノ臺灣地震」を讀む（理學士岩崎重三）●清國四川省に於ける鹽井火井及油井に就て（工學士小林久平）
○雜錄●アルプス山系の皺曲に關する新說（理學士 山崎直方）●赤松峠の霞石（理學士 岩崎重三）
○雜報●但馬産ニッケル二鑛に就て●ラチヲアクチイヴの鑛物に於てラヂユムとウラニユムの存在する比例●エトナ火山の岩石のラヂオアクチイヴに就て●談話會記事

發行所 東京地質學會編輯部
東京本郷區本郷六丁目五番地哲學書院內

發賣所 哲學書院
東京本郷區本郷六丁目五番地

大賣捌
東京神田區表神保町 東京堂
東京京橋區銀座四 東海堂
東京京橋區鎗屋町 北隆館合資會社

事務所
東京市本郷區追分町二十四番地矢部長克方 東京地質學會事務所

東京理科大學助敎授 理學士 飯塚啓先生著

海産動物學

（全壹冊）

（既刊發賣）正價金貳圓 郵稅金拾貳錢 ―紙數六百八十餘頁 挿圖二百有餘箇―

▲四面環海の島帝國其海産の動植物の饒多なるは全地球上稀に見る處なり
▲然るに從來此等海産動物に關し精密なる著者の尠きは酷だ遺憾なりとす
▲本書論ずる所は地球上海洋の分布及狀況潮の干滿幷に海流等より始まり
▲海洋中の動植物相互の關係を述べ更に海産動物を自然分類法を以て敍し
▲其引例は多く本邦所産のものを採り其構造習性は勿論生殖發生等を記し
▲更に補ふに精巧緻密なる彩色畫版、寫眞銅版、木版等二百有餘圖を以てす
▲蓋此種の著述中最新最精なるものにして斯學研究者の爲に一大要書たり
▲我が海國の人士本書を繙かば學理と實驗とに資する處必ず多大なるべし

發兌元 東京日本橋本町三 振替貯金二四〇番 博文館

既刊廣告

理學士（農科大學歐洲遊學）池野成一郎著

植物系統學

大判洋裝美本全壹册
全體總數六百五十頁
正價金五圓五拾錢
小包郵稅（内地金貳拾錢 清韓臺灣四拾錢）

植物の狀態を記述し所屬を定め種類を甄別するは植物記載學これを能くすべきも植物の系統的親緣を探尋し併せて其進化の歷史を溯討するに至つては植物系統學に待たざる可からず然るに從來我が國公刊せられたる植物學上の著書中植物系統學に關するもの一もあるなし此れ豈に斯學界の一大缺陷た非らずや著者茲に慨する所あり本書の著述に從事し稿を改むること數囘にして漸く完成せらる敢て自ら稱して『**現今の最も進歩せる植物分類學を記述せり**』と曰ふ以て其内容の如何に嶄新明確なるかを知るべく書中挿入せる圖畫殆んど一千二百餘種の多きに上り精巧緻密を極め且つ卷末に添ふるに精細なる索引及び和英佛獨對譯術語字彙を以てす斯學に志あるの士研究の指針を本書に取らば其得る所蓋し大ならん

發兌元 東京市日本橋通二丁目（振替貯金一〇七番 電話本局一千一番） 裳華房

On the Action of Naphthalene on Plants.[1]

By

K. Aso.

It has been shown by various authors that after treatment of the soil with certain volatile substances, such as carbon disulphide, ether or chloroform, plants developed more vigorously in such a soil. It seemed to me of some interest to observe also the effect of less volatile substances as e. g. naphthalene. This has the melting point = 79° C and boiling point = 218° and volatilizes slowly at the ordinary temperature.[2] Since naphthalene has long been applied as a means to keep off moths from clothing, and is also recently reported to drive off intestinal worms, an effect on nematodes in the soil might be expected. **Hollrung** observed that insects may be kept off from plants dusted with naphthalene, but he could not observe any fungicide properties. A mixture of naphthalene and lime is recently recommended to keep off earth fleas, larvæ of *Lema asparagi* and snails from young plants.

An injurious effect on higher plants has thus far been not reported. In contrary, W. **Busse** observed with barley grains, that had been mixed for a certain time with 1% naphthalene, a preservation of the germinating power for a longer time than with the barley not thus treated.

Before my experiments with phænogams will be described, some tests with bacteria and algæ may be mentioned.

To 100 c. c. of culture water 1% and 0.1% naphthalene respectively was added, and some filaments of *Spirogyra nitida* added. After four days, the algæ were dead in the flask with 1% naphthalene, while they remained alive for several weeks in the flask with 0.1% naphthalene. This led me to the suspicion that the perfectly white naphthalene contained some impurity, and therefore it was treated with sodium carbonate to extract organic acids, but such were not found. Another portion was warmed with hydrochloric acid and this extract evaporated to dryness. A small amount of crystallized substance was thus obtained, which upon addition of caustic potash yielded small droplets of a strong and decisive odor of quinoline.

---

[1] This article was published also in the Bulletin of the college of Agriculture, Tokyo Imperial University. Vol. VIII, No. 3, 1907.

[2] I have observed in this regard the following: 1g. of naphthalene was left covered with 100 c.c. water in an **Erlenméyer** flask plugged with cotton at 20°C. After nearly one month the larger portion of naphthalene had sublimed into the upper part of the flask.

My tests with bacteria showed that 0.1% naphthalene does not prevent entirely bacterial growth but may supress the development to a varying degree when added to bouillon infected with *Bacillus prodigiosus*, *B. fluorescens. liquifaciens*, *B. mycoides*, *B. pyocyaneus* and *B. subtilis* respectively.[1] *B. mycoides* is less injured than *B. prodigious* and *B. subtilis*.

Experiment with Barley and Pea.

Pots filled with 10 K of unmanured loamy soil received as general manure, g :

	For barley.	For pea.
Ammonium nitrate......................	5	0.1
Sodium phosphate........................	5	5
Potassium sulphate.....................	3	3

For each plant, one pot served as check pot, two other pots received each 1 gram of naphthalene well mixed with the soil, while one pot received 5 grams naphthalene. After several months decisive differences were noticed which, however, did not perfectly correspond in both series ; 1 gram naphthalene caused

---

1) Since recently the remarkable fact was reported by **Rahn** (Centr.-Bl. Bakt. II. 76. 382) that a hydrocarbon like paraffine can be attacked by a mould fungus and serve as the source of carbon, and further a communication was made by **Söhngen** (Centr.-Bl. Bakt. II. 15, 513) that also methane can serve as a source of carbon for a kind of bacterium (*Bacillus methanicus*), I have been led to test whether well purified naphthalene would serve as a source of cabon for certain bacteria, such as *B. fluorescens liquifaciens* and *B. methylicus*. The result was entirely negative as I had expected.

a stimulation of barley, but not of pea while 5 grams naphthalene per pot caused injury in every case. The plants were harvested and weighed in the airdry state :

Barley, 9 plants per pot.

Naphthalene.	Number of stalks.	Weight of ears.	Weight of straw.	Weight of grains.	Total.
		g.	g.	g.	g.
1	28	44.8	34.0	37.0	78.8
	27	44.9	31.0	37.5	75.9
5	17	39.0	22.9	32.7	61.9
Check pot.	19	41.0	22.0	34.5	63.0

Pea, 10 plants per pot.

Naphthelene.	Number of pods.	Weight of pods.	Weight of seeds.	Weight of straw.	Total.
		g.	g.	g.	g.
1	49	24.0	21.1	11.5	35.5
	52	24.9	21.8	11.0	35.9
5	36	18.4	17.0	6.2	24.6
Check pot.	59	27.0	23.3	15.9	42.0

Experiment with Buckwheat and Millet.

In this experiment, two series were observed under essentially the same condition, as with barley.

The quantities of napthalene were 5g., 1g. and 0.5.g per pot. The harvest was weighed in the airdry state with the following result :

Naphthalene.	Weight of fruits.	Weight of stalks.	Total.
	g.	g.	g.
0.5	46.0	32.0	148
	52.9	17.5	

Naphthalene.	Weight of fruits. g.	Weight of stalks. g.	Total. g.
1.0	52.9	15.0	133.4
	52.5	13.0	
5.0	41.5	10.9	109.3
	44.5	12.4	
Check pot.	44.8	13.8	124.6
	52.0	14.0	

Millet, 4 plants per pot.

Naphthalene.	Weight of ears. g.	Weight of straw. g.	Total. g.
0.5	20.5	19.0	71.0
	16.5	15.0	
1.0	17.5	15.5	68.0
	17.0	18.0	
5.0	12.0	13.0	49.2
	13.0	11.2	
Check pot.	16.0	14.5	62.5
	17.0	15.0	

Experiment with Rice.

Pots holding about 1 K of soil were manured with 1 gram ammonium nitrate, 1 gram sodium phosphate and 0.7 grams potassium sulphate. Two pots received 0.05 grams, other two 0.5 grams while two served as check pots. Each pot received three young rice plants. The airdry harvest was as follows :

Naphthalene.	Weight of straw. g.	Weight of grains. g.	Total. g.
0.05	12.0	8.2	42.7
	12.7	9.8	

Naphthalene.	Weight of straw. g.	Weight of grains. g.	Total. g.
0.1	12.5	7.0	38.5
	10.0	9.0	
0.5	5.8	2.0	16.3
	6.5	2.0	
Check pots.	13.5	9.0	43.5
	12.5	8.5	

The observations show therefore:

1. Naphthalene can prevent the development of various soil bacteria, although it does not kill them.

2. Naphthalene, in the proportion of 0.005–0.01% added to soil, can cause in some cases a moderate stimulation of growth with phænogams, as with barley, buckwheat and millet, but not with pea and rice. An increase to 0.05% injured the growth in every case. The injurious action must be ascribed to the vapors of naphthalene spreading through the pores of the soil.

3. Since naphthalene injures the plants it cannot be recommended as a remedy against nematodes, at least not in doses of more than 0.05% of the soil.

Können Phosphate Chlorose erzeugen?[1]

Von

T. Takeuchi.

Bisher war bei Versuchen mit Wasserkulturen noch von Niemanden beobachtet worden, dass lösliche Phosphate ungünstig gewirkt hätten. Deshalb dürfte die kürzlich von Crone gemachte Angabe (Bonner Inauguraldissertation, 1904, (Dez.) und *Biedermanns* Centralbl, 1906, S. 30.), dass lösliche Phosphate Chlorose erzeugen könnten, wohl einiges Bedenken hervorgerufen haben. Vergleichen wir jedoch die Nährlösung, welche Crone anwandte mit der wohl bewährten Knop'schen Nährlösung, so findet sich, dass jene Nährlösung nicht nur weniger Stickstoff, sondern auch bedeutend Mengen von Sulfat enthielt. Sie enthielt ferner Dikaliumphosphat, was die Resorbirbarkeit des Eisens herabdrücken musste. Angesichts der zalreichen bisherigen Erfahrungen mit Knop's Loesung wird auch der weitere Schluss Crones kaum auf Zustimmung rechnen können :

,, Die Voraussetzung, dass diejenige Nährflüssigkeit die besten Erfolge versprechen müsse, die alle ihre Bestandteile nur in gelösten Zustand enthalte und dadurch der Wurtzel der Arbeit des Aufschliessens enthebe, muss jetzt als völlig irrig hingestellt werden.“

Lösliche Phosphate sind im Gegenteil zu Crones Behauptung unerlässlich, um Chlorophyllbildung hervorzubringen, wie O. Loew vor langer Zeit folgerte. (Über den Einfluss der Phosphorsäure auf die Chlorophyllbildung. Bot. Centralbl., 1891, S. 7.) Er experimentierte mit Algen, welche, zunächst in eine mit destilliertem Wasser (2 L.) hergestellte Nährlösung gebracht wurden, welche 0,2 p. mille Calciumnitrat und 0,02 p. mille

---

[1] Diese Arbeit erschien gleichzeitig in The Bulletin of the College of Agriculture, Tokyo Imperial University, Vol. VIII. No. 3, 1907.

Ammoniumsulfat enthielt. In die sehr geräumige Flasche wurde hie und da etwas Kohlensäure eingeleitet. Nach sechs Wochen Stehen im zerstreuten Tageslicht bei 14–16° waren trotz der Unvollständigkeit der Nährlösung, welche Vermehrung hinderte, nur wenige zellen abgestorben. Hierauf wurde 0,02 p. mille Ferrosulfat zugesetzt und die Loesung mit den Algen in zwei möglichst gleiche Portionen geteilt und zur einen Hälfte noch 0,08 p. mille Dinatriumphosphat gesetzt. Schon nach fünf Tagen ergab sich ein höchst auffälliger Unterschied: Die Phosphat-Algen hatten eine intensiv grüne Farbe angenommen, die Control-Algen aber hatten ihre gelbe Nuance behalten, trotz des Zusatzes eines Eisensalzes.

Dieser Versuch beweist klar, dass trotz des Eisenzusatzes bei den Algen Chlorose fortdauerte wenn Phosphate mangelten, während bei Anwesenheit von Phosphaten sie schön grün erschienen, dass also lösliche Phosphorsäure ausser dem Eisen hier unumgänglich nötig war zur Chlorophyllbildung.

Um nun zu beweisen, dass in dem Versuche Crone's nicht das Phosphat es war, welches Chlorose hervorrief, verglich ich die Crone'sche Nährloesung mit einer, in welcher das Calciumsulfat derselben durch die doppelte Menge Calciumnitrat ersetzt, und das Phosphat nur als Monokaliumphosphat gegeben war, nicht als Gemisch mit Dikaliumphosphat.

Die Nährlösungen (die Salzmengen beziehen sich auf den wasserfreien Zustand) enthielten im Liter g.:

	Crone'sche Loesung.	Control-Loesung.
Kaliumnitrat	1,0	1,0
Calciumsulfat	0,5	—
Calciumnitrat	—	1,0
Magnesiumsulfat	0,5	0,5
Ferrosulfat	0,005	0,005
Dikaliumphosphat	0,25	—
Monokaliumphosphat	0,25	0,5

Als Versuchspflanze diente Weizen. In feuchten Sägespänen gekeimte und in Brunnenwasser gezogene Keimlinge von ca. 10 cm. Höhe wurden am 19 März in diese Loesungen, je 2½ L.

in einem Zylinder eingesetzt. Der geringe Niederschlag von Eisenphosphat wurde von Zeit zu Zeit aufgerührt. Es zeigte sich schon nach 25 Tagen, dass die Blätter der Sprosse in der Crone'schen Nährflüssigkeit ein gelbliche Färbung annahmen, während in der Control-Loesung sie schön grün erschienen. Auch ein bedeutender Höhenunterschied war bemerkbar. Die Beobachtung am 16 April ergab folgende Data:

	Crone'sche Loesung.			Control-Loesung.		
	I	II	III	I	II	III
Längstes Blatt.	21 cm.	21 cm.	22 cm.	28 cm.	29 cm.	28 cm.
Zahl der Blätter.	5	5	5	7	6	6
Farbe	gelblich	gelblich	gelblich	grün	grün	grün
Wurzel-Länge	17 cm.	20 cm.	26 cm.	26 cm.	35 cm.	32 cm.

Da nun die Blätter in der Crone'schen Nährloesung von Tag zu Tag blasser wurden, und infolge dessen das Absterben bald zu erwarten war, so wurde am 26 April zu sämtlichen Nährlösungen je 15 ccm. einer ziemlich concentrierten Aufschwemmung von künstlichem Ferriphosphat gegeben und wieder von Tag zu Tag der Niederschlag aufgerührt. Es zeigte sich schon nach wenigen Tagen, dass die *jungsten Blätter in der Crone'schen Loesung wieder grun wurden und die Pflanzen weiter wuchsen.* Aber auch die Pflanzen in der Control-Loesung, obwohl grün, fingen an noch etwas dunkler zu werden.

Die Messung am 7 Mai ergab, cm.:

	Crone'sche Loesung.			Control-Loesung.		
	I	II	III	I	II	III
Längstes Blatt.	32	30	33	53	52	51
Zahl der Blätter.	8	8	8	14	9	9
Wurzel-Länge.	32	33	33	44	46	41

Am 9 Mai wurde das Frischgwicht bestimmt, g:

	Crone'sche Loesung.			Control-Loesung.		
	I	II	III	I	II	III
Frischgewicht	2.61	2.52	2.47	6.51	6.48	7.46
Mittel		2.53			6.81	

Als bald darauf evident wurde, dass die Pflanzen in Crone's Lösung sich nun normal weiter entwickelten und tief grüne Blätter trieben wurde der Versuch als beendet betrachtet, da nun erwiesen war,

(1) dass Eisen nicht giftig wirkte, wie Crone meinte,
(2) dass die Nährlösung Crone's der Aufnahme von genügendem Eisen bei geringen Eisenmengen Schwierigkeiten bereitete,
(3) dass lösliche Phosphate keine Chlorose verursachen können, was allerdings längst bekannt war,
(4) dass die Pflanzen durchaus normal gedeihen, wenn die Nährstoffe in löslicher Form dargeboten worden, was ebenfalls bekannt war, seitdem Wasserkulturen mit Knop'schen Nährlösungen ausgeführt worden sind.

On the Nucleus of Synchytrium Puerariæ, Miyabe.

(*Preliminary Note.*)

By

S. Kusano.

With one Figure.

On the cytology of *Synchytrium*, especially the structure of the nucleus and the nuclear division, not much attention has been paid as in the case of other groups of Phycomycetes. Among the authors[1] who have more or less concerned with the cytological studies of this genus, STEVENS seems to have laid special stress upon the finer structure of the nucleus, not only at the resting stage but also at the mitotic division. In *Synchytrium decipiens* he mentioned, as unique phenomena, the early dissolution of the nuclear membrane previous to mitosis, the persistence of its remains as a granular halo aronnd the metaphase and anaphase figures, the peculiar mode of spirem and spindle formation, etc. The writer found, during the phytopathological study of a gall of *Pueraria Thunbergiana* caused by *Synchytrium Puerariæ*, that the fungus shows a close affinity in morphological as well as biological respects to *S. decipiens*. Especially the enormous size of its nucleus has drawn the writer's attention and led to examine the behaviour of the nucleus throughout the development of the fungus. The materials were fixed with FLEMMING's and KEISER's solutions. The sections were stained with FLEMMING's triple stains or after HEIDENHEIN's iron-haematoxylin method, and examined under high magnification using the apochromatic 2.0 mm. objective of ZEISS with compensating oculars. The results obtained up to the present may be briefly stated as follows :

---

[1] DANGEARD, Le Botaniste 2. 1890. p. 63; ROSEN, Cohn's Beitrg. z. Biol. d. Pfl. VI. 1893. p. 237; HARPER, Ann. of Bot. XIII. 1897. p. 467; STEVENS, Bot. Gaz. XXXV. 1903. p. 405; LOEWENTHAL, Zeitschrift f. Krebsforschung III. 1905, Archiv f. Protistenkunde V. 1905.

1. The nucleus of the swarm-spore contains from two to three small chromatic granules and a comparatively small, somewhat compressed nucleolus lying on the inner surface of the nuclear membrane.

2. In the youngest fungus body infecting the host cell, the nucleus becomes soon prominent in its size, accompanied by the enlargement of the nucleolus while the chromatic and achromatic substances are comparatively small in quantity.

3. At somewhat advanced stage the chromatic globules of various sizes increase in number, accompanying the vacuolation of the enlarging nucleolus. The former collect into irregular heaps encasing the nucleolus. They are probably derived from the nucleolus.

4. In the full grown nucleus we find numerous secondary nucleoli passing out after the other from the primary nucleolus and leaving large vacuoles inside the latter. They are connected in links or scattered irregularly in the cavity of the nucleus. It seems to the writer that they correspond to what STEVENS has given as the large "globules of chromatin" in *S. decipiens.* We see, however, in a well-differentiated preparation that they are quite different from the usual chromatin in staining qualities.

5. In both primary and secondary nucleoli, condensation of chromatic substance which was previously existed uniformly in them, now takes place. At first it arranges itself in the peripheral portion of each nucleolus and then accumulate into chromatic globules, whereas the interior of the nucleoli loses the staining power towards hæmatoxylin and safranin.

6. At the next stage the ground substance of the secondary nucleoli begins to disintegrate and is transformed partly to the linin or achromatic substance, by which the chromatic globules are set free (see STEVEN's Fig. 5.)

7. Gradual decrease of chromatic substances now follows,

---

1) Bot. Gaz. XXXV. Plate XVII. Fig. 4.

and before the mitotic division only a few globules are left scattering among the large amount of the achromatic substance.

8. Just before the decrease of chromatic substance the nuclear membrane thickens apparently, owing to the deposition of numerous chromatic granules in its inner surface. Similar case may be found in *Synchytrium decipiens* and STEVENS assumed it in the latter fungus to be the first step of the transformation of the membrane into a granular halo around the karyokinetic figures. In *S. Puerariæ* no connection between the membrane and the halo is ascertained, for the former becomes somewhat faint and begins to disappear after the decrease of chromatic substance.

9. The fate of the ground substance of the primary nucleolus is nearly similar to that of the secondary nucleoli. It produces pseudopodia-like processes and disintegrates into the radiating striations, often carrying the chromatic globules. At this time the nuclear membrane disappears entirely and the remaining chromatic globules are finally transformed into chromosomes.

10. The spindle is then formed at the center of the achromatic striations. Its origin is not apparent. Sometimes a remnant of the nucleolus may be seen near the spindle. The striations become gradually inconspicuous and change into the granular mass surrounding the spindle. It corresponds exactly to what STEVENS denoted as a halo which originates, according to him, from the nuclear membrane. At later stage the halo becomes faint and gradually disappears.

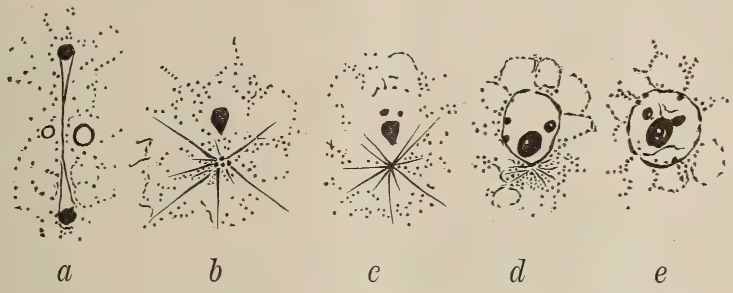
11. The chromosomes are globular or slightly oblong in form and five in number.

12. The daughter chromosomes fuse together at the telophase and form a round mass at the pole. This mass represents the nucleolus of the daughter nucleus (a, b). It shows that the chromatic substance is contained in the nucleolus and the chromosomes originate from the latter.

13. At the resting stage the structure of the daughter nucleus and the nuclei of the succeeding division is quite the same as that of the primary nucleus. The process of the

division is also essentially the same, except the absence of the halo-formation in later divisions.

14. At the end of the telophase a centrosome-like body appears suddenly near the mass of the daughter chromosomes (b). It has prominent kinoplasmic radiations and one or more well-stained granules in the center. It concerns with the formation of the nuclear membrane, the process of which is quite similar to that of the formation of "Hautschicht" in the ascospores (c, d).[1] When the membrane is completely formed no trace of this body is found (e).[2]



15. The writer has also studied the resting nuclei of *Synchytrium decipiens* and found that their structure is essentially the same as that of *S. Puerariæ*. Although the writer has not yet investigated the karyokinetic stages of the former, he is inclined to conclude, judging from the evidence on hand, that the details of the division would be almost identical to the latter species.

---

[1] HARPER, Jahrb. f. wiss. Bot. XXX. 1897. p. 249.

[2] KUSANO, Bot. Mag. XXI. 1907. p. (149).

JAPANESE BOTANICAL LITERATURE.

Takahashi, Y., Notes on cereal rusts in Japan. (Transactions of Sapporo Natural History Society, Vol. I. Part. 1, 1905–6, p. 39–50). (Japanese with English résumé).

All the species of the cereal rusts reported from Europe namely, *Puccinia graminis* PERS., *P. glumarum* (SCHM.) ERIKS. et HENN., *P. triticina* ERIKS., *P. dispersa*, ERIKS., *P. simplex* (Körn.) ERIKS. et HENN. and *P. coronifera* KLEB. are found to occur on Japanese grain crops.

Generally speaking, of these six species, *P. glumarum* is most common, attacking wheat and barley to a large extent. *P. triticina* and *P. simplex* are of common occurrence in Hokkaido, seriously attacking their respective host. These two species are found also in Honshu. *P. graminis* appears on wheat much later than either *P. gluminarum* or *P. triticina*, and causes a very little or almost no damage to the crop. *P. coronifera* causes also practically no damage. So far *P. dispersa* is known only from Hokkaido, where rye is cultivated for experimental purposes. Its aecidium stage is not yet found there, and the teleutospores are very rarely formed. The fungus probably passes the winter in its uredo stage. K. MIYAKE.

Manabe, A., On the cereal rusts in the vicinity of Komaba, Tokyo. (Bot. Mag. Tokyo, Vol. XX. Oct, and Nov. 1906, p. (238)–(244), (273)–(298) (Japanese).

The author made careful investigations on the cereal rusts in the vicinity of Komaba, the site of the Agricultural College of the Imperial University, from March to June, 1906. The following three species of rust fungi were found :

Puccinia glumarum ERIKS. et HENN. on wheat.
Puccinia simplex ERIKS. et HENN. on barley.
Puccinia triticina ERIKS. on wheat.

Rye and Oats were found to be free from infection. The author has also studied many specimens of cereal rusts from various parts of Japan, and found, besides the above mentioned three, the following two species :

Puccinia graminis PERS. on barley and wheat.
Puccinia coronifera KLEB. on Oats. K. MIYAKE.

VOL. XXI. JULY, 1907. No. 246.

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

T. Nakai:—Ranunculaceæ of Sachaline, collected by Mr. G. Nakahara. 123

S. Kumakiri:—Relation of Plant Growth to Root Space. 130

ARTICLES IN JAPANESE:—

G. Kōno:—An analytical Key to the Genera of acrocarpous Mosses. 185

S. Matsuda:—On Eupatorium stæchadosmum HANCE. 189

CURRENT LITERATURE:—

E. Tobler, Zur Morphologie und Entwicklung von Verwachsungen in Algenthallus.——**C. Scottsberg**, Zur Kenntnis der Subantarktischen und antarctischen Meeresalgen. 1. Phæophyceen. . . . (194)

MISCELLANEOUS:—

Enzyme of Myxomycetes; On the Behavior of Yeast towards the source of nitrogen; List of plants of northeastern Provinces; Book notes: Personals etc. . . . . (197)

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings), and for America 2 dollars.—All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

MAY 7 1910
SMITHSONIAN

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRUDER BORNTRAEGER, Berlin SW. Dessauerstr. 29, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester, N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

東京化學會誌

第二十八帙

第五冊

明治四十年

五月廿八日發行

定價｛一部　三十錢　郵税一錢
　　　十二冊　前金三圓　郵税十二錢

報文

●センブリ草 Swertia Chinensis の成分に就て　藥學士　矢野靜雄

講義

●再び窒素の原子量に就て　理學博士　櫻井錠二

抄録

○理論及び物理化學●水及びキシロル間に鹽化第二錫の分配　外一件

○無機化學●クローム酸の製法　外三件

○有機化學●β水銀二プロピオン酸　外三件

○生理及び農藝化學●硼砂によりて生ずる釀母の凝結現象　外二件

○分析化學●オゾーンの重量分析法　外七件

○應用化學●硼酸鹽硝子の化學的性質　外五件

●雜録

一九〇五年度化學の進歩＝生理化學　外八件

發行所　東京帝國大學理科大學內　東京化學會

賣捌所
東京神田表神保町　東京堂
東京日本橋區通三丁目　丸善書店
東京本郷區元富士町　盛春堂

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾錢半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌毎月一回發兌一冊金貳拾錢○六冊前金壹圓貳拾錢

○十二冊前金貳圓四拾錢但シ郵税共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十枚御送致アレバ御屆可申候

明治四十年七月十六日印刷
明治四十年七月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市小石川區原町百二十番地宮崎方　早田文藏

印刷者　東京市京橋區築地三丁目十二番地　野村宗十郎

印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所

發行所　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會

賣捌所　東京市日本橋區通二丁目　裳華房

理學博士箕作理科大學教授、在職廿五年祝賀資金募集廣告

來る明治四十年十二月二十七日東京帝國大學理科大學敎授箕作佳吉君就任以來在職茲に二十五年と相成候に付同君の知友門人相謀り左記の方法により祝意を表し度候間御賛成被下度冀望仕候

一　箕作敎授の肖像油畫三面を調製し、二面を東京帝國大學に獻納し（一は動物學敎室に、一は臨海實驗所に掲ぐ）一面は是を同君の家族に贈呈する事

一　紀念品（祝賀の意を寓する物品）を調製し、賛成者の姓名簿を添へ、箕作敎授に贈呈する事

一　若し餘財あれば須要の參考書類を理科大學動物學敎室に寄附する事

一　明治四十年十二月中吉辰をトし、祝賀會擧行の事

右の旨趣幸に御賛成被下候はゞ來る十月三十日迄に左記の委員中へ御寄附金員御届被下度候也

發起人（いろは順）

石川千代松
池田作次郎
大森房吉
高倉卯三麿
鶴田賢次
松村任三
小藤文次郎
佐々木忠次郎

井上哲二郎
垪和爲昌
丘淺次郎
田丸卓郎
長岡半太郎
藤井健次郎
五島清太郎
岸上鎌吉

飯島魁
原十太
渡瀬庄三郎
田中茂穗
永井元吉
藤田經信
寺尾壽
三好學

岩川友太郎
八田三郎
渡邊渡
田中館愛橘
山川健次郎
藤田輔世
青山胤通
神保小虎

飯塚哲
穗積八束
横山又次郎
坪井九馬三
松井直吉
藤澤利喜太郎
櫻井錠二
平山信

池田菊苗
德永重康
高木貞治
坪井正五郎
松原新之助
小島憲之
坂井英太郎

委員

四ッ谷區大番町十九番地　石川千代松
小石川區白山御殿町百〇九番地　飯島魁
小石川區表町百〇九番地　丘淺次郎
小石川區上富坂町二十三番地　渡瀬庄三郎
府下北豐島郡巢鴨村字新田六百六十番地　五島清太郎
本郷區駒込曙町十六番地　櫻井錠二

追て郵便爲替は本郷區森川町郵便局宛振込にて、東京本郷理科大學動物學敎室波江元吉へ書留郵便にて御送附被下度候、領收の上は學士會月報幷に動物學雜誌上に掲載若くは其他の方法にて報告仕るべく候也

既に出金額を通知せられたる諸君左の如し

金參圓	井上哲次部君
金參圓	池田菊苗君
金參圓	丘淺次郎君
金參圓	高倉卯三麿君
金貳圓	坪井九馬三君
金壹圓五拾錢	永井元吉君
金參圓	藤井健次郎君
金參圓	小藤文次郎君
金貳圓	三好晋六郎君
金參圓	飯島魁君
金參圓	垪和爲昌君
金參圓	渡瀬庄三郎君
金貳圓	田丸卓郎君
金參圓	坪井正五郎君
金參圓	松井直吉君
金參圓	藤田經信君
金參圓	五島清太郎君
金參圓	宮島幹之助君
金貳圓	岩川友太郎君
金參圓	穗積八束君
金五圓	渡邊渡看
金壹圓	田中茂穗君
金參圓	鶴田賢次君
金貳圓	松原新之助君
金壹圓	藤田輔世君
金貳圓	青山胤通君
金參圓	神保小虎君
金參圓	飯塚啓君
金參圓	大森房吉君
金參圓	高木貞治君
金參圓	田中館愛橘君
金參圓	長岡半太郎君
金參圓	松村任三君
金參圓	藤澤利喜太郎君
金參圓	櫻井錠二君

既刊廣告

理學士（農科大學 歐洲遊學）池野成一郎著

植物系統學

大判洋裝美本全壹册
全體總數六百五十頁
正價金五圓五拾錢
小包郵税（內地金貳拾錢 清韓臺灣四拾錢）

植物の狀態を記述し所屬を定め種類を甄別するは植物記載學これを能くすべきも植物の系統的親緣を探尋し併せて其進化の歷史を溯討するに至つては植物系統學に待たざる可からず然るに從來我が國公刊せられたる植物學上の著書中植物系統學に關するもの一もあるなし此れ豈に斯學界の一大缺陷だ非らずや著者玆に慨する所あり本書の著述に從事し稿を改むること數回にして漸く完成せらる敢て自ら稱して**『現今の最も進歩せる植物分類學を記述せり』**と曰ふ以て其內容の如何に嶄新明確なるかを知るべく書中挿入せる圖畫殆んど一千二百餘種の多きに上り精巧緻密を極め且つ卷末に添ふるに精細なる索引及び和英佛獨對譯術語字彙を以てす斯學に志あるの士研究の指針を本書に取らば其得る所蓋し大ならん

發兌元 東京市日本橋通二丁目 （振替貯金一〇七番 電話本局一千一番） **裳華房**

Ranunculaceæ of Sachaline, Collected by Mr. G. Nakahara.

By

T. Nakai.

In the last summer, Mr. G. Nakahara, who was sent by the University, made a collecting trip to the southern part of Sachaline and brought back a large amount of botanical specimens. Being engaged in the study of Korean flora I thought that it would be not uninteresting to compare the plants of the Peninsula with those of the island. First of all I took up the Ranunculaceæ of the newly arrived collection for the study and the following list is the result. Those marked with asterisk are new to Sachaline flora.

Atragene alpina L.

LINN. Sp. Pl. (2. ED.) p. 764.

Clematis alpina (L) MILL. in DC. Prod. I. p. 10.

β. **ochotensis** REGEL et TILING.

REGEL. Pl. Radd. I. p. 9. FR. SCHMIDT. Reis. in Amur. Insel. Sachl. p. 101.

Atragene alpina L. var. *platysepala* MAXIM. in Prim. Fl. Amur. p. 12.

Atragene alpina L. floribus violaceis, MAXIM. in Mel. Big. IX. p. 603.

Atragene ochotensis PALLAS. in LEDEB. Fl. Ross. I. p. 4. KOM. Fl. Mansh. II. p. 276.

Clematis ochotensis POIR. in DC. Prod. I. p. 10.

Hab. Toreipāchi: Juni. 24. 1906. fl.; Torechapāchi: July 5. 1906. fl.

Dist. Sibiria, Manshuria, Korea et Japonia

Thalictrum aquilegifolium L.

Nom. Jap. *Karamatsusō.*

LINN. Sp. Pl. (2. ED.) p. 770. DC. Prod. I. p. 11. LEDEB. Fl. Ross. I. p. 5.

REGEL, Pl. Radd. I. p. 12. FR. SCHMIDT. l.c. p. 101. FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. I. p. 3.

LECOYER. Monog. Thal. p. 75. HUTH, in Herb. Boiss. (1897) p. 1069. KOM. Fl. Mansh. II. p. 303.

Hab. Sorowiyofuka: Juni. 23. 1906. fl.

Dist. Europa, Asia med. et bor. et Japonia.

Thalictrum minus L.

LINN. Sp. Pl. (2. ED.) p. 769. DC. l.c. p. 13.

Thalictrum Kemense FR. in FR. SCHMIDT, l.c. p. 101.

var. **elatum** LEC.

nom. jap. *Akikaramatsu.*

LEC. Monog. Thal. p. 129. HUTH, l.c. p. 1071.

Thalictrum elatum JACQ. DC. l.c. p. 13. LEDEB. l.c. p. 8.

Hab. Korusakofu: Juli. 11. 1906. fl. Nayoro: aug. 1906. fr.

Dist. Europa, Asia et Japonia.

Anemone debilis FISCH.

Nom. Jap. *Hime-ichigesō*

MAX. in Mel. Big. IX. p. 607. FRAN. et SAV. l.c. II. p. 265. KOM. l.c. p. 268.

Anemone cœrulea DC. β gracilis, Ledeb. in Fl. Ross. I. p. 14. MAXIM. in Prim. Fl. Amur. p. 17. REGEL, l.c. I. p. 15.

Anemone gracilis FR. SCHMIDT. l.c. p. 102.
Hab. Toreipāchi: Juni. 24. 1906 fr.
Dist. Kamtschatca, Manshuria et Japonia.

Anemone flaccida FR. SCHMIDT.

Nom. Jap. *Nirinsō*.

F. SCHMIDT. l.c. p. 103. FRAN. et SAV. l.c. I. p. 6. FORBES et HEMSLEY. Ind. Fl. Sin. in Journ. of Linn. Soc. XXIII. p. 11. KOM. l.c. p. 268.
Hab. Toreipāchi: Juni. 24. 1906. fl.
Dist. China, Manshuria et Japonia.

Ranunculus aquatilis L.

LINN. Sp. Pl. (2. ED.) p. 781. DC. l.c. p. 26.

α. **longifolius** ROSSM.

MAXIM. in Prim. Fl. Amur. p. 19. FR. SCHMIDT. l.c. p. 104.
Hab. Kurestokœ: June 23. 1906. ster.
Dist. Amur.

Ranunculus japonicus THUNB.

Nom. Jap. *Miyama-kinpōge*.

THUNB. in Trans. Linn. Soc. II. p. 337. DC. l.c. p. 29. FR. et SAV. l.c. p. 7. et II. p. 266. KOM. Fl. Mansh. II. p. 296.

Ranunculus acris L. in Forbes et Hemsley. l.c. p. 13.

Ranunculus acris L. *ζ. grandiflorus*, REGEL et MAACK. in REGEL. pl. Radd. I. p. 48. FR. SCHMIDT. l.c. p. 105.

Ranunculus propinquus A. C. MEY. in MAX. Prim. Fl. Amur. p. 20.

Ranunculus asiaticus THUNB. (non L.) in Fl. Jap. p. 241.
Hab. Ripas fluminis Susuya, Junio. 1906, fl.
Dist. China, Manshuria et Japonia.

Ranunculus multifidus PURSH.

DC. l.c. p. 34. A. GRAY et S. WATSON. Syn. Fl. N. Am. I. p. 24.

Ranunculus Gmelini DC. l.c. p. 34.

Ranunculus hyperboreus var. *radicans* et *multifidus*, in HOOK. Fl. Brit. Ind. I. p. 18.

Ranunculus Langsdorfii DC. l.c. p. 34.

Ranunculus Purshii HOOK. *α. β.* in LEDEB. Fl. Ross. I. p. 35.

Ranunculus radicans C. A. MEY. in LEDEB. Fl. Alt. II. p. 316. Fl. Ross. I. p. 34. FR. SCHMIDT. l.c. p. 104.

Hab. Urajimirofuka: Juni. 30. 1906, fl. et Fr. Dobukii: Juni. 24. fl. et fr. Mitsuriyofuka: Juli. 3. 1906. fl. et Fr. Torechapāchi: Juli. 5. 1906. fl. et carp. immat.

Dist. Asia et Am. bor.

Ranunculus repens L.

Nom. Jap. *Hai-kinpōge.*

LINN. Sp. Pl. (2. ED.) p. 779. DC. l.c. p. 38. LEDEB. Fl. Ross. I. p. 43. REGEL. l.c. p. 50. FR. SCHMIDT. l.c. p. 105. FRAN. et SAV. l.c. I. p. 8. FORBES. et HEMSLEY. l.c. p. 15.

THOMÈ Fl. Deutsch. Öst. u. Schw. II. p. 138. tab. 247. A. GRAY. et S. WATSON. Syn. Fl. N. Am. I. p. 36. KOM. l.c. p. 298.

Hab. Toreipāchi: Junio 24. 1906. fl.

Dist. Regio bor. et temp.

Ranunculus sceleratus L.

Nom. Jap. *Tagarashi.*

LINN. l.c. p. 776. DC. l.c. p. 34. LEDEB. l.c. p. 45. FRAN. et SAV. l.c. p. 9. FORBES. et HEMSLEY. l.c. p. 16. THOMÈ. l.c. p. 140. A. GRAY. et S. WATSON. l.c. p. 33. KOM. l.c. p. 299.

Hab. Powayaparehi: Julio. 16. 1906. fr.

Dist. Reg. bor. et temp.

Caltha palustris L.

Linn. l.c. p. 784. DC. l.c. p. 44.

α. **typica** Regel

Nom. Jap. *Ryūkinkwa.*

Regel. l.c. p. 53. Fr. Schmidt. l.c. p. 105.

Hab. Torechapāchi: Junio. 23. 1906. fl.

β. **sibirica** Regel.

Nom. Jap. *Enkōsō.*

Regel. l.c. p. 53. Fr. Schmidt. l.c. p. 105.

Hab. Urajimirofuka: Junio. 30. 1906. fl.

Distributio speciei. Reg. bor. temp. et arc.

Trollius patulis Salisb.

Salisb. in Trans. Linn. Soc. VIII. p. 303. DC. l.c. p. 46.

α. **sibiricus** Regel et Til.

Nom. Jap. *Ezokinbaisō.*

Fr. Schmidt. l.c. p. 106.

Hab. Kurestokoe: Junio 20. 1906. fl. Marotakoe: Junio 24. 1906. fl.

Dist. Sibiria et Yezo.

* **Aquilegia Buergeriana** Sieb. et Zucc.

Nom. Jap. *Yamaodamaki.*

Sieb. et Zucc. Fl. Jap. fam. Nat. p. 183.
Aquilegia atropurpurea Willd. in Miq. Prol. Fl. Jap. p. 176. Fran. et Sav. l.c. p. 12.

Hab. Nayoro: Aug. 1906. fl.

Dist. Japonia.

Aconitum sachalinense Fr. Schmidt.

Fr. Schmidt. l.c. p. 107.

* f. **latisectum** m.

Nom. Jap. *Hirohanokarafutobushi*

f. foliis 5–7 sectis, lobis rhomboideis, acute dentatis.

Hab. Nayoro: Aug. 1906. fl.

* f. **tenuisectum** m.

Nom. Jap. *Hosobanokarafutobushi.*

f. foliis 5–partitis, segmentis petiolulatis, lacinis foliorum anguste linearibus, acutissimis.

Hab. Dobukii: Aug, 1906. fl. Chibisani: Aug. 1906. fl.
Nayoro: Aug. 1906. fl.

Distr. speciei. Yezo.

Actæa spicata L.

Linn. l.c. p. 722. DC. l.c. p. 65.

β. **erythrocarpa** Ledeb.

Ledeb. l.c. p. 72. Regel. l.c. p. 119. Fr. Schmidt. l.c. p. 108. Huth, in Engl. Bot. Jahrb. XVI. p. 308.

Actæa rubra Ledeb. Fl. alt. II. p. 275 (excl. Diagnos. descrip. et Syn.)

Actæa erythrocarpa Fisch. in Kom. l.c. p. 237.

Hab. Toreipāchi: Junio 24. 1906. fl.

Dist. Sibiria, Mongolia, Manshuria.

Cimicifuga simplex Wormsk.

Nom. Jap. *Sarashinashōma.*

Max. Prim. Fl. Amur. p. 29. Fr. Schmidt. l.c. p. 109. Fran. et Sav. l.c. p. 15. Kom. l.c. p. 241.

Cimicifuga fœtida L. in Miq. Prol. Fl. Jap. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. III. p. 8.

Cimicifuga fœtida L. β. in Ledeb. l.c. p. 72.

Cimicifuga fœtida L. var. *simplex* Regel, l.c. p. 122.

Cimicifuga fœtida L. var. *simplex* Wormsk. Huth, in Engl. Bot. Jahrb. XVI. p. 318.

Actæa cimicifuga in Bot. Beech. Voy. Pacif. p. 112.

Actæa cimicifuga β? *simplex* DC. l.c. p. 64.

Hab. Tonnaicha: Aug. 1906. fl.

Dist. Europa, Asia et Japonia.

Pœonia obovata MAX.

Nom. Jap. *Yamashakuyaku.*

MAX. Prim. Fl. Amur. p. 29. REGEL, l.c. p. 124. FR. SCHMIDT. l.c. p. 109.

FORBES et HEMSLEY. l.c. p. 22. HUTH, in Engl. Bot. Jahrb. XIV. p. 266. KOM. l.c. p. 226.

Hab. sine loco indicato. 1906. fr.

Dist. Sibiria, Manshuria, Amur, Korea et Japonia.

Relation of Plant Growth to Root Space.[1]

By

S. Kumakiri.

The causes of the smaller yield of plants when grown in small pots compared with such grown in larger pots have been repeatedly discussed by various authors, most recently again by Lemmermann. The final conclusion at which this author has arrived is that the condition of the soil nutrients, and especially of the water supply are less favorable in small than in large pots. It is a fact that pots kept in a glass house and manured at the same rates as is usual in the fields, will yield generally less harvest than fields for an equal number of plants. The increased supply of nitrogen by the rain can not fully explain the better growth on the fields—under otherwise equally conditions.

The roots of plants grown in small pots will run to a great extent along the walls of the pots, as Sachs had already pointed out, hence they are on one side not in contact with the soil from which they draw the nutrients.

This unfavorable condition will not be so great in a large pot as in a small pot under otherwise equal conditions.

It is clear that the differences will increase with the number of plants and size of the species. In order to obtain here some data, the yield of a small species, spinach, was compared with that of a larger, viz., barley.

The soil serving for the experiment was a loamy humus soil and was manured per 10 kilo with:

5 g.	Double superphosphate.
6 ,,	$NaNO_3$

---

1) This article was published also in the Bulletin of the College of Agriculture, Tōkyō Imperial University. Vol. VIII. No. 3, 1907.

4 ,, $(NH_4)_2SO_4$
6 ,, K_2SO_4.

The small pots held 2 kilo soil while larger pots 10 kilo.

The manure was certainly abundant as the number of plants grown per pot were only two. The objection that there was not enough of mineral nutrient in the small pots would therefore have been impossible.

On October 10, 15 seeds of spinach and 15 seeds of barley respectively were sown in each of the large pots, while the small pots received 8 of spinach seeds and 8 of barley grains respectively.

The young plants were thinned October 28 to two plants of equal size in all the pots.

The spinach plants showed at an early date a considerable difference in height.

The measurements were, cm.:

	December 22.	January 17.	February 2.
Small pots......	7.5	8.7	9.7
	8.1	10.0	10.6
Average	7.8	9.3	10.1
Large spot......	12.1	13.9	16.9
	12.4	14.2	17.8
Average	12.2	14.0	17.3

These plants were harvested on February 2 with the following result, g:

	Small pots.	Large pots.
Total harvest......	17.4	49.0
	23.0	49.3
Average	20.2	49.15

An examination of the roots in both cases revealed an immense difference, as in the small pots a very great number of roots were growing along the walls, very much more so than in the large pots.

The barley plants also showed a very marked difference in height, as will be seen from the following data in cm.:

	December 21.	January 17.	March 29.
Large pots......	24.3	28.6	86.7
	23.3	28.0	77.0
Small pots	14.3	16.3	57.0
	16.1	17.7	63.7

The plants in the large pots flowered earlier and ripened earlier than those in the small pots.

The plants were cut May 29 and weighed in the air-dry state:

	Small pot.	Large pot.
Number of Stalks......	8	27
	5	20
Straw, g.	20.7	91.0
	14.5	70.8
Grains, g.	8.2	41.0
	6.0	36.0

Hence the plants in the large pots produced here 5.4 times more seed than in the small pots.

The examination of the barley roots also showed a very great difference in regard to the amount of root growing along the walls

Conclusion.

With barley the total yield in the large pots was 4.8 times of that in the small pots, while with spinach the former was 2.5 times that of the latter, hence the extent in which the roots can spread along the walls of the pots has a very great influence in diminishing the harvest.

VOL. XXI. AUGUST, 1907. NO. 247.

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

S. Kakehi and K. Baba :—Observations on the Stimulation of Plant Growth. 133

ARTICLES IN JAPANESE :—

G. Kōno :—An analytical Key to the Genera of Japanese acrocarpous Mosses (continued from P. 188) 203
S. Matsuda :—Second addition to a List of Chinese Plants collected by Dr. S. Oka. 211

CURRENT LITERATURE :—

Emil Chr. Hansen, Oberhefe und Unterhefe. Studien über Variation und Erblichkeit. Zweite Mittheilung.—**Th. Weevers**, Die Physiologische Bedeutung des Koffeins und des Theobromins.

MISCELLANEOUS :—

Notes on Plants of Morioka and its Vicinity.—List of Plants of northeastern Provinces, IV.—On the Genus Chimonanthus.—Book-notes, Personals etc. 220

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings), and for America 2 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRUDER BORNTRAEGER, Berlin SW. Dessauerstr. 29, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester, N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

SMITHSONIAN DEPOSIT.

日本藻類圖譜

第一巻、第二集

理學博士　岡村金太郎著

（第二集七月發賣　第三集八月中發刊）

（定價　各集圖版五枚ニ付キ　金壹圓　外ニ郵稅）

ICONES OF JAPANESE ALGÆ.

Vol. I. No. II.

第二集目錄—(圖版 VI—X)

Acrocystis nana Zanard.	つくしほほづき
Acanthophora orientalis J. Ag.	とげのり
Acanthophora muscoides Bory.	こ と げ の り
Enantiocladia latiuscula (Harv.) Okam.	あいそめぐさ
Nemalion Puluinatum Holmes.	かもかしらのり
Hypnea Pannosa J. Ag.	こけいばら

(注意)著者ヘ直接御申越アルモ差支ナク本會會員又ハ所緣ノ諸君ニハ直接著者ヘ御申越ノ分ニ限リ一割引ニテ御送申スベク候

發賣所
麻布區箪笥町六十七番地　岡村金太郎
東京日本橋區通三丁目　丸善書店
大阪心齋橋筋博勞町　丸善支店

○本誌廣告料五號文字　一行(二十五字詰)一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌毎月一回發兌一冊金貳拾錢○六冊前金壹圓貳拾錢
○十二冊前金貳圓四拾錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ
○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十枚御送致アレバ御屆可申候

明治四十年八月十六日印刷
明治四十年八月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市小石川區原町百二十番地宮崎方　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十二番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區通二丁目　裳華房

東京化學會誌

第二十八帙
第七冊
明治四十年
七月廿八日發行

定價（一部 三十錢 郵稅一錢／十二冊 前金三圓 郵稅十二錢）

●林學博士守屋物四郎君肖像及略傳

報文

●プルフリッヒの屈折計により溶解度の測定（豫報） 理學博士 大幸勇吉

●ハクウンボク果實の成分 藥學士 朝比奈泰彥

抄錄

○理論及び物理化學●アルトラマイクロスコープによる溶解度の測定 外一件

○無機化學●空氣よりアルゴンの製法 外二件

○有機化學●モノメチルアミンよりアムモニアの分離 外五件

○生理及び農藝化學●ヂチアンヂアミドの生理的作用

○分析化學●過燐酸鹽中に存在する遊離酸の定量外四件

○應用化學●乾板に對する光の作用に就て 外八件

雜錄

●一九〇五年度化學の進步＝無機化學（承前） 外二件

發行所 東京帝國大學理科大學內 東京化學會

賣捌所
東京神田區表神保町 東京堂
東京日本橋區通三丁目 丸善書店
東京本郷區元富士町 盛春堂

東洋學藝雜誌

第參百拾號
明治四十年
七月二十五日發兌
定價一冊金拾貳錢

論說

●壹メートルの長さ（圖入） 長岡半太郎

●進化論講義、ヴィスマン述、石川千代松讀

●英國植物園の話、松村任三

雜錄

●再びスクモの應用に就 小藤文次郎

●サボテンの說明、松村任三

●豐臣秀吉印度副王に復する書狀案說明、三上參次

●後鳥羽天皇宸翰熊野懷紙說明、三浦周行

●西園寺公衡日記說明三浦周行

●濠洲紀行、石川千代松

●雜報等十有餘件

發行所 東京神田三崎町三ノ一 東洋學藝社

大賣捌所 有斐閣 東京堂

地學雜誌

第十九年第二百二十三號
明治四十年七月十五日發行

（定價 一冊 金貳拾五錢 郵稅 壹錢五厘）

論説

●支那が朝鮮を統治したる最初の經驗　文學博士　幣原坦
●ラヂウムと空中電氣　ドクトル　田村哲
●朝鮮見聞談（完結）　理學博士　巨智部忠承

雜録

●寫眞測量術に就て　理學博士　中村清二
●サルトン湖の運命　理學士　脇水鐵五郎
●四國雜觀　理學士　佐藤傳藏
●本邦國有林の主要樹木（農商務省山林局調査）（未完）　崑崙山人

附圖

⊙第十四版刻ノ湖閉塞流域諸湖深度圖
第一圖本栖湖、第二圖精進湖、第三圖西湖
⊙第十六版漢代朝鮮四郡境界圖

東京地學協會記事⊙評議員會例會及樺太旅行

雜報⊙本邦七件⊙亞細亞二件⊙歐羅巴二件⊙阿弗利加一件⊙南北亞米利加一件⊙太平洋州兩極地方及其他五件

發行所　東京市京橋區西紺屋町十九番地
東京地學協會
（電話新橋四百十四）

賣捌所

東京市神田區表神保町　東京堂
東京市日本橋區吳服町　北隆館
東京市本郷區元富士町　盛春堂
東京市京橋區銀座四丁目　東海堂
東京市京橋區彌左衞門町　良明堂
東京市神田區駿河臺西紅梅町　供智堂

動物學雜誌

第十九卷第二百二十四號
明治四十年六月十五日發行

（毎月一回十五日發行）

（圖版三枚付　定價金二十錢）

目次

論説

●ニクバイの觸角に就て　小原龜太郎
●鞘翅目の一科に就て　素木得一

雜録

●スゴカイの産地●イトメの産地●人體體腔內のエキノコックス●魚類及蛙の吸蟲類●オハイオの陸棲プラナリア●多核のアミバ●雙翅類中の腸管內に發生する鞭毛蟲●蛙の腸の長の變化●箕作博士在職廿五年祝賀資金募集●第三實驗室●魚類雜話（承前）●新著紹介●動物學者の往來●南部印度及錫蘭島の顯鰓類に就て●瓣鰓類の水流發生記因●雙殼類の消化に就て●箕作教授の近況

會報

●東京動物學會例會記事●入會者●退會者●死去者●轉居者●寄贈交換書目

發賣所

東京神田區表神保町　東京堂
同　日本橋區通三丁目十八　裳華房
同　本郷區元富士町　盛春堂

◎消化機病學
第四回講習

講習期　自明治四十年十月一日
　　　　至明治四十年十二月二十日

講習生　参拾五名募集

右講習生ヲ募集ス

東京市麹町區内幸町一丁目三番地

胃腸病院

（電話新橋百六十八番）

理學博士箕作理科大學教授、
在職廿五年祝賀資金募集廣告

來る明治四十年十二月二十七日東京帝國大學理科大學教授箕作佳吉君就任以來在職茲に二十五年と相成候に付同君の知友門人相謀り左記の方法により神意を表し度候間御賛成被下度冀望仕候

一箕作教授の肖像油畫三面を調製し、二面を東京帝國大學に獻納し（一は動物學教室に、一は臨海實驗場に掲ぐ）一面は是を同君の家族に贈呈する事

一紀念品（祝賀の意を寓する物品）を調製し、賛成者の姓名簿を添へ、箕作教授に贈呈する事

一若し餘財あれば須要の參考書類を理科大學動物學教室に寄附する事

一明治四十年十二月中吉辰をトし、祝賀會擧行の事

右の旨趣幸に御賛成被下候はゞ來る十月三十日迄に左記の委員中へ御寄附金員御届被下度候也

委員

四ッ谷大番町十九番地	石川千代松
小石川區白山御殿町百〇九番地	飯島魁
小石川區表町百〇九番地	丘淺次郎
小石川區上富坂町二十三番地	渡瀬庄三郎
府下北豐島郡巣鴨村字新田六百六十番地	五島清太郎
本郷駒込曙町十六番地	櫻井錠二

追て郵便爲替は本郷區森川町郵便局宛振込にて、東京本郷理科大學動物學教室波江本吉へ書留郵便にて御送附成被下度候領收の上は學士會月報幷に動物學雜誌上に掲載若くは其他の方法にて報告仕る可く候也

既刊廣告

理學士（農科大學歐洲遊學）池野成一郎著

植物系統學

大判洋裝美本全壹册
全體總數六百五十頁
正價金五圓五拾錢
小包郵稅（內地金貳拾錢 清韓臺灣四拾錢）

植物の狀態を記述し所屬を定め種類を甄別するは植物記載學これを能くすべきも植物の系統的親緣を探尋し併せて其進化の歷史を溯討するに至つては植物系統學に待たざる可からず然るに從來我が國公刊せられたる植物學上の著書中植物系統學に關するもの一もあるなし此れ豈に斯學界の一大缺陷た非らずや著者玆に慨する所あり本書の著述に從事し稿を改むること數囘にして漸く完成せらる敢て自ら稱して**『現今の最も進步せる植物分類學を記述せり』**と曰ふ以て其內容の如何に嶄新明確なるかを知るべく書中挿入せる圖畫殆んど一千二百餘種の多きに上り精巧緻密を極め且つ卷末に添ふるに精細なる索引及び和英佛獨對譯術語字彙を以てす斯學に志あるの士研究の指針を本書に取らば其得る所蓋し大ならん

發兌元 東京市日本橋通二丁目 （振替貯金一〇七番 電話本局一千一番） 裳華房

Observations on Stimulation of Plant Growth.[1]

By

S. Kakehi and **K. Baba.**

Effect of manganese carbonate. In experiments carried out at this College stimulating effects have been observed on plants by manganese, applied in the form of sulphate and chlorid, which salts are of course changed in the soil to humate, silicate, or phosphate. In order to exclude the influence of such a change, whereby also original compounds of potassium or sodium are transformed to sulphate or chlorid respectively, manganese was applied in out test in the form of artificial carbonate in a dose of 1 g. per pot of 10 kilo soil. As general manure per pot served : disodiom phosphate 10 g., sodium nitrate 5 g., ammonium sulphate 5 g., potassium sulphate 6 g. Two pots were sown with pea, two with barley (Oct. 10). To each case were two check pots without manganese. The Young plants were thinned to 10 per pot of equal size (Nov. 2). The pea plants were ripe May 14, the barley May 26. The harvest was weighed in the air-dry state. The result was :

	Pea.		Barley.	
	Mn-Plants.	Check.	Mn-Plants.	Check.
Total weight, g...	122	110	89	84
	118	84	84	79
Seeds, g................	41	34	43	40
	36	31	43	39

Hence there was exerted a moderate stimulation with pea, the plus yield being 24%, while the small difference with barley (6%) is not very decisive. Also in former case pea had responded more to stimulation than barley.

---

[1] This Article was published also in the Bulletin of the College of Agriculture, Tokyo Imperial University. Vol. VIII, no. 3, 1907.

Comparison of the stimulating effect of fluorine and manganese. Soil and general manure were the same as in the former experiment. Two pots received 0.002% manganese sulphate, (=40 kilo per ha) one further pot 2 milligrams sodium fluorid and another 20 mg., corresponding to 0.5 and 5 kilo Na F per ha, respectively. The stimulants were applied as top dressing in two fractions. (Feb. 20 and March 12). Eight wheat plants were allowed to grow in the pots. Since towards end of April danger from fungi developed, the plants were cut before the ripening of the seeds and weighed in the fresh state with the following result :

	$MnSO_4$	NaF 0.002 g.	Na F 0.02 g.	Check
Total weight, g......	345 352	328	332	313 298
Weight of ears, g...	49 50	47.8	49.0	48.0 46.5

This gives the following ratio :

Average of the 2 Check pots...=100
Manganese sulphate in top dressing at the rate of 40 kile per ha...=113
Sodium fluorid, at the rate of 0.5 kilo per ha..............=107

Manganese sulphate had therefore in this case produced a better result than sodium fluorid ; however this may change on other soils.[1)]

---

[1] In certain soils sodium fluorid may be much more quickly transformed into the but little active calcium fluorid, than in others.

VOL. XXI. SEPTEMBER, 1907. No. 248.

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

ARTICLES IN JAPANESE :—

K. Yoshino :—Black-spot Disease of Camphor Tree 229

CURRENT LITERATURE :—

M. Foslie, Antarctic and subantarctic Corallinaceae.—**M. Foslie**, Algologiske Notiser. III.—**M. Möbius**, Notiz über schlarchbildende Diatomeen mit zwei verschiedenen Arten.—**R. R. Gates**, Pollen Development in Hybrids of Oenothera lata × O. Lamarckiana, and its Relation to Mutation.—**J. M. Geerts**, über die Zahl der Chromosomen von Oenothera Lamarckiana.—**A. M. Luty**, A Preliminary Note on the Chromosomes of Oenothera Lamarckiana and one of its Mutants, O. gigas. 236

MISCELLANEOUS :—

Microorganisms of Pipe-water.—The Species of Illicium native to Japan and China.—Viscum japonicum parasitic to Ligustrum japonicum.—Abstracts of papers of Dr. Miyajima, Suzuki and Takahashi.—Book-notes, Personals, etc. 239

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice : The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings), and for America 2 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents :
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRUDER BORNTRAEGER, Berlin SW. Dessauerstr. 29, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester, N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

LIBRARY OF CONGRESS
NOV 8 1907
SMITHSONIAN DEPOSIT.

（每月一回十五日發行）

動物學雜誌

（圖版二枚付　定價金貳拾錢）

第十九卷
第二百二十五號
明治四十年
七月十五日發行

目次

論說

●日本產擬燈蛾科及び錨紋蛾科　理學士　三宅恒方
●日本產サンセウウオの研究　田子勝彌
●イシカメ解剖　大賀一郎

雜錄

●魚類雜話承前●魚類報告（第二回）鮫の一種より得たる二種の絛蟲●ラマーク氏銅像建設寄附金募集につき●新著批評●動物學教室諸氏の動靜●動物學臨海實習會

會報

●東京動物學會例會記事●入會者●死去者●轉居者

發賣所

東京神田區表神保町　東京堂
東京日本橋區通二丁目十八　裳華房
東京本郷區元富士町　盛春堂

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌每月一回發兌一册金貳拾錢○六册前金壹圓貳拾錢
○十二册前金貳圓四拾錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手二十枚御送致アレバ御屆可申候

明治四十年九月十六日印刷
明治四十年九月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者　早田文藏　東京市小石川區原町百二十番地宮崎方
印刷者　野村宗十郎　東京市京橋區築地三丁目十二番地
印刷所　株式會社東京築地活版製造所　東京市京橋區築地二丁目十七番地
發行所　東京植物學會　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園內
賣捌所　裳華房　東京市日本橋區通二丁目

謹啓本誌第二百四十四號獨逸文廣告欄ニ相見エ候通リ今般彼ノ雜種遺傳律ノ發見者グレゴール、メンデル氏ノ功績ヲ表彰センガ爲メ各國動植物學關係有志ノ捐資ニ由リ澳國ブリュン市ニ紀念像ヲ建設スルノ企畫有之該首唱者チュルマック教授ヨリ本邦ニ於ケル寄附金取纏メ方依托相成候間右ノ趣旨ニ御賛成ノ御方ハ何卒十月末日迄ニ下名ノ中ヘ御便宜御送金被下度冀望仕候也

明治四十年八月

東京農科大學動物學教室
外山龜太郎
東京理科大學植物學教室
三好學
三宅驥一
柴田桂太

◎消化機病學
第四回講習

講習期　自明治四十年十月一日
至明治四十年十二月二十日

講習生　參拾五名募集

右講習生ヲ募集ス

東京市麴町區内幸町一丁目三番地

胃腸病院

（電話新橋百六十八番）

東京化學會誌

第二十八帙
第八冊
明治四十年八月廿八日發行

定價｛一部 參拾錢 郵稅 壹錢
　　　十二冊 前金參圓 郵稅 拾貳錢

報文

●腐植酸中窒素の化合狀態に就て　農學士　鈴木重禮

抄錄

○理論及び物理化學●指示藥の研究　外四件
○無機化學●氣體に及ぼす紫外線の作用　外八件
○有機化學●エーテルと四鹽化チタンとの反應　外十一件
○生理及び農藝化學●蔗糖等の存在に於てインヴェルチンに對する光の作用　外一件
○分析化學●乳酸の新作用　外二件
○應用化學●マッチ及び摩擦面の製造　外四件

雜錄

一九〇六年に於ける化學の進步＝有機化學（單素環狀體）

發行所　東京帝國大學理科大學內　東京化學會

賣捌所
東京神田區表神保町　東京堂
東京日本橋區通三丁目　丸善書店
東京本鄉區元富士町　盛春堂

地學雜誌

第十九年
第二百二十四號
明治四十年八月十五日發行

（定價 一冊 金貳拾五錢 郵稅 壹錢五厘）

論說

◉韓國の地質及鑛產（理學士　井上禧之助）◉硫黃島列島に就て（理學士　脇水鐵五郎）◉清國陝西河南地方旅行談（完結）（工學士　關野貞）

雜錄

◉寫眞測量術に就て（完結）（理學博士　中村淸二）◉ユル敎授の湖水分類法と諏訪湖（田中阿歌麿）◉小笠原島植物分布の狀態（理學士　服部廣太郎）◉本邦國有林の主要樹木　農商務省山林局調査（完結）（崑崙山人）

附圖　◎第十七版第十一圖　中硫黃嶋元山山上の珊瑚礁　第二圖　中硫黃嶋元山凝灰岩の石阜及び海蝕せられたる段丘◎第十八版　中硫黃嶋元山頂上の礁珊瑚◎第十九版硫黃嶋◎列嶋の位置◎第二十版　其硫黃嶋◎第二十一版中硫黃嶋◎第二十二版唐長安城圖◎第二十三版關野學士旅行鄭州長安乾州間略圖

東京地學協會記事◎樺太旅行

雜報◎本邦五件◎亞細亞三件◎歐羅巴二件◎阿弗利加四件◎南北亞米利加二件◎太洋州及其他五件

發行所　東京市京橋區西紺屋町十九番地　（電話新橋四百十四）　東京地學協會

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市日本橋區吳服町　北隆館
東京市本鄉區元富士町　盛春堂
東京市京橋區銀座四丁目　東海堂
東京市京橋區彌左衛門町　良明堂
東京市神田區駿河臺西紅梅町　供智堂

植物學雜誌第貳拾卷第貳百四拾九號
明治四十年十月二十日發行

VOL. XXI. OCTOBER, 1907. No. 249.

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

T. Makino:—Observations on the Flora of Japan. (Continued from p. 88) 135

ARTICLES IN JAPANESE :—

T. Kawakami:—On Bombax malabaricum of Formosa. 255
T. Nakai:—On Polygonum scandens L. var. dentatoalatum Maxim. 265

CURRENT LITERATURE :—

E. A. Newell Arber, On the Past History of the Ferns.—**O. Porsch**, Versuch einer Phylogenie des Embryosacks und der doppelten Befruchtung der Angiospermen.—**Friedrich Laibach**, Zur Frage nach der Individualität der Chromosomen in Pflanzenreich. . . 269

MISCELLANEOUS :—

Microorganisms of Pipe-water.—A list of Plants of North-eastern Provinces, V.—On Chinese species of Rubia.—On the scientific name of common sweet potatoe.—On Cryptogramme Stelleri *Prantl* and Galium triflorum *Michx* new to Japanese Flora.—Personals, News, etc. 273

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings), and for America 2 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoe**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRUDER BORNTRAEGER, Berlin SW. Dessauerstr. 29, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester, N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

（毎月一回十五日發行）

動物學雜誌

第十九卷
第二百二十七號
明治四十年
九月十五日發行

圖版二枚付　定價金二十錢

目次

○論說
イシガメの解剖（承前）　理科大學　大賀一郎
○雜錄
●響尾蛇●アサリに寄生するサーカリヤの種名●タコブネに就て●蟻の移轉●セラトダスの肺の起原●硬骨魚の瓦斯腺●カクレ魚の習性●腸に於ける上覆細胞の細胞間連結●彈力性組織
○會報
●入會者●改姓者●轉居

發賣所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市日本橋區通二丁目十八　東海堂
東京市本郷區元富士町　盛春堂

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌每月一回發兌一冊金貳拾錢○六冊前金壹圓貳拾錢
○十二冊前金貳圓四拾錢但シ郵税共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十枚御送致アレバ御屆可申候

明治四十年十月十六日印刷
明治四十年十月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者　東京市小石川區原町百二十番地宮崎方　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十二番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園内　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區通二丁目　裳華房

理學士遠藤吉三郎先生新著

實驗隱花植物學

菊判別製本全壹册
正價金壹圓五拾錢
小包郵送料金拾錢

著者遠藤理學士本書に序して曰く『我ガ國ニ於ケル植物學ハ過去二三十年間ノ短日月ニ於テ長足ノ進歩ヲ致セリト雖モ詳カニ其内容ヲ檢スレバ其進歩ハ顯花植物ニ於テノミ著シクシテ隱花植物ニ於テハ往々其域ニ達セザルモノアリ此レ著者ノ頗ル遺憾トスル所ニシテ且ツ之レガ爲メニ被フル不便甚ダ大ナリ其ノ斯カル所以ノモノハ隱花植物ノ性狀ハ顯花植物ノ其レニ比シテ較ヤ解シ難キニ因ルナランモ要スルニ初學者ノ爲メニ適當ナル參考書ヲ缺クハ其一大原因ナルヲ信ゼント欲ス本書ハ敢テ此缺ヲ補ハント擬スルニ非ズト雖モ賴リテ以テ多少隱花植物ノ如何ナルモノナルヤヲ會得セシメ或ハ其研究ヲ誘フヲ得バ實ニ斯道ノ幸福トスル所ニシテ豈著者ノ光榮ノミナランヤ』と著者東京帝國大學理科大學附屬小石川植物園に於て隱花植物の研究に從事せられ造詣極めて深遠なるは世既に定評あれば改めて此書の内容を語るの要なからんも其各部類に就て代表者を擧げ其所在形態及び實驗の方法等を說明すること掌を指すが如きは從來見る能はざる特點にして之を補ふに精密なる圖版二百五十餘種を以てし詳細遺憾なし苟も植物學に志すもの本書を備へば其利便を享くること極めて大ならん

▲發行所　東京市日本橋通二丁目　書肆　裳華房

地學雜誌

（定價 一冊 金貳拾五錢 郵稅 壹錢五厘）

第十九年
第二百二十五號
明治四十年
九月十五日發行

論說

◉扶桑圖に就て（文學博士 白鳥庫吉）◉韓國の地質及鑛產（承前）（理學士 井上禧之助）◉硫黄島列島に就て（完結）（理學士 脇水鐵五郎）

雜錄

◉諏訪湖に於て觀測せし暖水面の蜃氣樓に就て（平澤福松）◉小笠原島植物分布の狀態（完結）（理學士 服部廣太郎）◉潮流に依て起る渦の研究（西繩正夫）

附圖

◯第二十四版 第一圖 北硫黄島を北北西三浬に望む◯第二圖 南硫黄島を南東二浬に望む◯第二十五版 南硫黄島及新島◯第二十六版 第一圖 長湍群山間地形地質斷面圖◯第二圖 京城平壤間地形地質斷面圖◯第二十七版 韓國地質及鑛產圖

◯東京地學協會記事

◯樺太巡檢旅行概報

彙報

◯本邦四件◯亞細亞八件◯歐羅巴一件◯阿弗利加一件◯南北亞米利加二件◯太洋州兩極地方及其他五件

發行所 東京市京橋區西紺屋町十九番地 東京地學協會（電話新橋四百十四）

賣捌所

東京市神田區表神保町 東京堂
東京市日本橋區呉服町 北隆館
東京市本郷區元富士町 盛春堂
東京市京橋區銀座四丁目 東海堂
東京市京橋區彌左衞門町 良明堂
東京市神田區駿河臺西紅梅町 供智堂

地質學雜誌

第拾四卷
第百六十八號
明治四十年
九月二十日發行

毎月一回二十日發行 定價壹部前金拾貳錢 郵稅壹錢

目錄

論說及報文

●東滿洲懷仁縣附近の地質及鑛產（地圖入リ） 理學士 大築洋之助

雜錄

●アドリア海の成因につきて 理學士 山崎直方
●本邦の亞鉛鑛につきて 同 木尼生
●江の浦灣頭の岩脈及接觸變質 石渡延世

解題

●理學士井上禧之助氏撰韓國の地質及び鑛產幷に韓國地質鑛產圖（地質要報所載） 遠隈生

雜報

●地球の半徑◯阿蘇火山の現狀◯軟玉に就きて◯紅土の成因◯常磐村の接觸鑛物◯葛の湯附近の花崗岩◯鹿島川に浴へる材木岩◯青木湖附近の地質と地震との關係に就きて◯中山山脈の地質◯ロンドン地質學會創立百年紀念式◯列國地震學公會◯海外學界消息◯內外學者消息

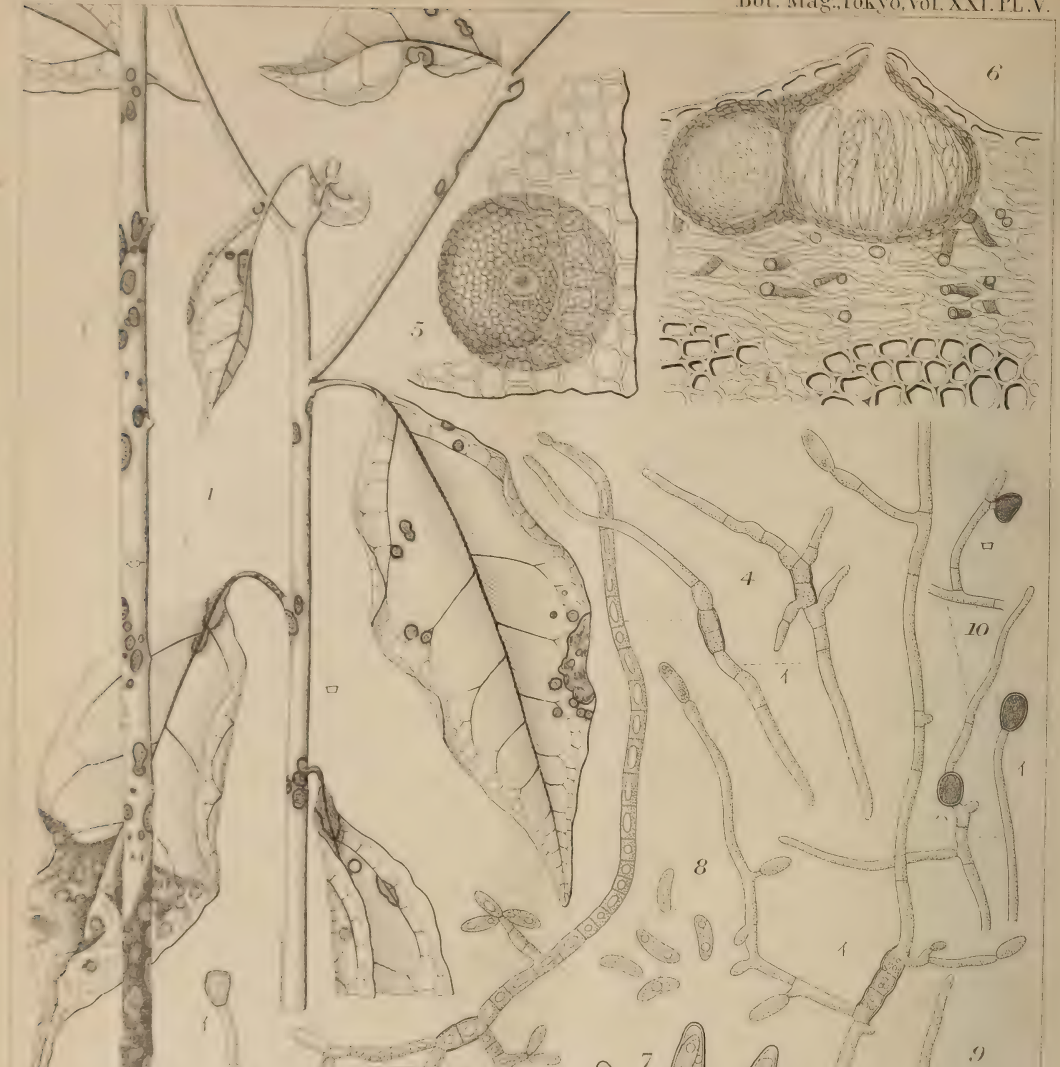
發行所 東京本郷區本郷六丁目五番地哲學書院內 東京地質學會編輯部

發行所 東京本郷區本郷六丁目五番地 哲學書院

賣捌

東京市神田區表神保町 東京堂
東京市京橋區銀座四丁目 東海堂
東京市京橋區鎗屋町 北隆館合資會社

事務所 東京市本郷區追分町二十四番地矢部長克方 東京地質學會事務所


1
イ
ロ
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Glomerella Cinnamomi nov. spec.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from* p. 88.)

By

T. Makino.
Assistant in Botany, Science College,
Imperial University of Tokyo.

Ipomœa Batatas (Linn.) Poir.

α. **Batatas** Makino.

Convolvulus Batatas Linn. Sp. Pl. p. 154, et Amœn. Acad. VI. p. 121; Richt. Cod. n. 1229; Houtt. Linn. Pfl.-Syst. V. (1779) p. 527; Willd. Sp. Pl. I. p. 853, et Enum. Pl. Hort. Berol. I. p. 204; Pers. Syn. Pl. I. p. 178; Roxb. Fl. Ind. I. p. 483; Ait. Hort. Kew. ed. 2, I. p. 331; Michx. Fl. Bor.-Am. I. p. 138; Blume, Bijdr. p. 712; Lour. Fl. Cochinch. ed. Willd. p. 131; Spreng. Syst. Veg. I. p. 607; Nutt. Gen. N. Am. Pl. I. p. 123.

Ipomœa Batatas Poir. in Lam. Encycl. VI. p. 14; Meisn. 'in Mart. Fl. Brasil. VII. p. 282'; Rœm. et Schult. Syst. Veg. IV. p. 218; Griseb. Fl. Brit. W. Ind. p. 468 (*α., β. leucorrhiza, γ. porphyrorhiza*); Hemsl. Bot. in Cent.-Am. II. p. 384; Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. IV. p. 202; A. Gray, Syn. Fl. N. Am. II. 1, p. 211; F. v. Muell. Sel. Ext.-Trop. Pl. (1885) p. 185; Hillebr. Fl. Hawai. Isl. p. 314; Sincl. Indig. Fl. Hawai. Isl. tab. 15; Peter in Engl. et Prantl, Nat. Pfl.-Fam. IV. 3 a, p. 30; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. p. 544; Henry, List Pl. Formos. p. 63; Hiern, Cat. Afr. Pl. Dicotyl. (1898) p. 736.

Ipomœa Batatas Sieb. Syn. Pl. Oecon. Jap. in Verh. Batav. Genoot. XII. p. 35, ex parte, non Poir.

Ipomœa Batatas α. edulis Kuntze, Rev. Gen. Pl. II. p. 442, excl. syn. *Convolvulus edulis* Thunb.

Batatas edulis Choisy, Conv. Or. (1833) p. 53, et in DC. Prodr. IX. p. 339; Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 599; Zolling. Syst. Verz. Ind. Archip. p. 128; Seem. Fl. Vit. p. 170; Drury, Usef. Pl. Ind. ed. 2, p. 72; Lowe, Fl. Madeil. II. p. 51 (*α. cordifolia,* *β. digitata*); Wood, Cl.-Book Bot. p. 571; Debeaux, Fl. Shangh. p. 96, et Fl. Tchef. p. 239, obs., non *Convolvulus edulis* Thunb.

Batatas edulis Sieb. et Zucc. in Abhandl. Acad. Muench. IV. 3, p. 148; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 25; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 330, observ., pro parte, non Choisy.

Batatas edulis β. xanthorhiza Choisy in DC. Prodr. IX. p. 338.

Batatas edulis γ. platanifolia Choisy, l. c. p. 339.

Convolvulus esculentus Salisb. 'Prodr. p. 123'; Spreng. Syst. Veg. I. p. 607.

Ipomœa Catesbæi G. F. W. Mey. 'Prim. Fl. Esseq. p. 113.'

Batatas xanthorhiza Bojer, 'Hort. Maurit. p. 225.'

Convolvulus septangularis Steud. 'Nom. ed. 2, I. p. 411.'

Convolvulus tuberifer Steud. l. c. p. 412.

Nom. Jap. *Amerika-imo, Benri-imo.*

Hab. Japan, cultivated.

This is cultivated in the southern parts of this country. The leaves and tuberous roots differ from those of the next variety.

β. **edulis** (Thunb.) Makino.

Convolvulus edulis Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 84; Willd. Sp. Pl. I. p. 875; Pers. Syn. Pl. I. p. 182; Spreng. Syst. Veg. I. p. 607; Rœm. et Schult. Syst. Veg. IV. p. 286.

Ipomœa edulis Makino in Iinuma' Sōmoku-Dzusetsu, ed. 3, I. 4 (1907) p. 33, tab. 25.

Batatas edulis Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 3, p. 148; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 25; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 330, observ., pro parte, non Choisy.

Ipomœa Batatas Sieb. Syn. Pl. Oecon. Jap. in Verh. Batav. Genoot. XII. p. 35, pro parte, non Poir.

Convolvulus fastigiatus Roxb. Fl. Ind. I. p. 468; Rœm. et Schult. Syst. Veg. IV. p. 302.

Ipomœa fastigiata Sweet, 'Hort. Brit. ed. 1, p. 288, et ed. 2, p. 372'; Meisn. 'in Mart. Fl. Brasil. VII. p. 267'; Griseb. Fl. Brit. W. Ind. p. 468 (*α.*, *β. platanifolia*); Hemsl. Bot. in Biol. Cent.-Am. II. p. 387; Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 616;

Choisy in DC. Prodr. IX. p. 380 ; Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. IV. p. 209 ; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 159 ; Peter in Engl. et Prantl, Nat. Pfl.-Fam. IV, 3 a, p. 30 ; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. p. 544.

Ipomœa Batatas var. fastigiata Kuntze, Rev. Gen. Pl. II. p. 442.

Convolvulus platanifolius Vahl, 'Symb. Bot. III. p. 26'; Willd. Sp. Pl. I. p. 850.

Ipomœa platanifolia Rœm. et Schult. Syst. Veg. IV. p. 220.

Convolvulus roseus Mill. 'Gard. Dict. ed. 8, n. 18'; Rœm. et Schult. Syst. Veg. IV. p. 300.

Convolvulus essequebensis Spreng. Syst. Veg. I. p. 600.

Ipomœa cymosa G. F. W. Mey. 'Prim. Fl. Esseq. p. 99.'

Ipomœa pandurata G. F. W. Mey. l. c. p. 100.

Ipomœa stenocolpa Garcke in Linnæa, XXII. (1849) p. 67.

Ipomœa alba Garcke, l. c.

Nom. Jap. *Satsuma-imo, Kara-imo.*

Hab. Japan, widely cultivated.

Convolvulus edulis Thunb. was hitherto considered as synonym of *Ipomœa Batatas* (Linn.) Poir., but it should be identified with *I. fastigiata* (Roxb.) Sweet.

Calystegia hederacea Wall. **var. pentapetala** Makino.

Corolla deeply 5-parted ; lobes angustate, acuminate, few-dentate.

Nom. Jap. *Fugire-hirugao.*

Icon. Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu, ed. 2, IV. n. 24.

Hab. Japan, cultivated.

Aster Maackii Regel, Tent. Fl. Ussur. n. 252.

Aster Kodzumanus Makino in Bot. Mag., Tokyo, XXI. (1907) p. 16.

Nom. Jap. *Higo-shion.*

Hab. Prov. Higo (*H. Kōdzuma* !).

Euonymus alatus (Thunb.) Sieb. Syn. Pl. Oecon. Jap. in Verh. Batav. Genoot. XII. (1830) p. 49, n. 268.

var. striatus (Thunb.) Makino.

Celastrus striatus Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 98; Willd. Sp. Pl. I. p. 1126; Pers. Syn. Pl. I. p. 242; Rœm. et Schult. Syst. Veg. V. p. 419; DC. Prodr. II. p. 6; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 80, et II. p. 314.

Euonymus subtriflorus Blume, Bijdr. p. 1147 (1826); Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2, p. 151.

Euonymus alatus β. subtriflorus Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 311; Maxim. in Mél. Biol. XI, p. 196.

Euonymus alatus β. apterus Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 41, tab. 7, fig. 2–3.

Nom. Jap. *Ko-mayumi.*

Hab. Japan.

Celastrus articulatus Thunb. **var. punctatus** (Thunb.) Makino.

Celastrus punctatus Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 97; Blume, Bijdr. p. 1145; Spreng. Syst. Veg. I. p. 775; Rœm. et Schult. Syst. Veg. V. p. 419; DC. Prodr. II. p. 6; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 17; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 80.

Celastrus striatus ? Miq. Prol. Fl. Jap. p. 142.

Celastrus articulatus β. Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 201.

Celastrus kiusianus Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 314.

Scandent; branches elongate, slender, glabrous, terete, many-striato-angulate when dried, ferruginous, dispersed with white lenticels; branchlets patent, foliose. Leaves petiolate, elliptical, oblong-elliptical, or obovato-elliptical, shortly produced with an obtuse tip at the apex, acute at the base, depressed-crenate with incurved and calloso-mucronate teeth, narrowly revolute on margin, coriaceous, glabrous, green and shining above in recent, paler beneath, 3–7 cm. long, $1\frac{1}{2}$–$4\frac{1}{3}$ cm. broad; veins 4–5 on each side, impressed above in recent but more or less elevated when dried; petiole 3–14 mm. long. Capsule globose, glabrous, pedicelled, 1–2 to a cyme which is much shorter than leaves. Seeds yellow-arillate.

Nom. Jap. *Teriha-tsuruumemodoki.*

Hab. Prov. Hizen (*T. Makino* ! Aug. 1907).

This variety in living condition differs evidently from the type (*C. articulatus* Thunb.) by having the shining and impressed-veined leaves, although the dried specimens cannot readily be distinguished from it.

Arisæma heterophyllum Blume, Rumphia, I. p. 110; Kunth, Enum. Pl. III. p. 20; Schott, Prodr. Syst. Aroid. p. 55; N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. XVIII. p. 250, et XXXVI. p. 178; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. (1897) p. 33, et XV. (1901) p. 134.

Nom. Jap. *Maidzuru-tennanshō.*

Hab. Prov. Higo in Kiusiu (*K. Ikeda* ! 1906).

Distrib. China and Corea.

Polygonatum ibukiense Makino.

Polygonatum Periballanthus var. ibukiense Makino in Bot. Mag., Tokyo, XII. (1898) p. 229, et XV. (1901) p. 151.

Polygonatum nipponicum Makino, l. c. XVII. (1903) p. 51.

Nom. Jap. *Ibuki-waniguchi.*

Icon. Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu, ed. 2, VI. n. 4.

Hab. Prov. Ōmi: Mt. Ibuki (*Y. Kawasaki* ! 1906).

Cryptogramme Stelleri (Gmel.) Prantl in Engler's Bot. Jahrb. III. p. 413; Diels in Engl. et Prantl, Nat. Pfl.-Fam. I. p. 280.

Pteris Stelleri Gmel. 'Nov. Comment. Acad. Petrop. XII. p. 519, tab. 12, fig. 1 (1768).'

Allosorus Stelleri Rupr. 'in Beitr. Pflanzenk. Russ. III. p. 48'; Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 526; Moore, Ind. Fil. p. 46; Bedd. Ferns Brit. Ind. tab. 73; Kuntze, Rev. Gen. Pl. II. p. 805.

Pellæa Stelleri Baker, Syn. Fil. ed. 1 (1868) p. 453; Sm. Ferns Brit. et For. ed. 2 (1896) p. 309; Watt, 'Can. Fil. n. 2'; Bedd. Ferns Brit. Ind. et Ceyl. (1883) p. 100, fig. 51; Britt.

et Br. Ill. Fl. N. Un. St. et Can. I. p. 29. fig. 1 ; Christ, Farnkr. d. Erde, p. 157.

Allosorus sitchensis var. Stelleri Milde, Fil. Eur. et Atl. As. Min. et Sibir. (1867) p. 26.

Pteris gracilis Michx. Fl. Bor.-Am. II. p. 262 ; Swartz, Syn. Fil. p. 99 ; Willd. Sp. Pl. V. p. 376 ; Hook. Fl. Bor.-Am. II. p. 264 ; Wood, Cl.-Book Bot. p. 819.

Allosorus gracilis Presl, Tent. Pteridogr. p. 153 ; Kunze in Linnæa, XXIII. p. 219 ; A. Gray, Man. Bot. p. 264, et ed. 2, p. 591, tab. 9 ; Metten. Fil. Hort. Lips. p. 44.

Cheilanthes gracilis Kaulf. Enum. Fil. p. 209 ; Spreng. Syst. Veg. IV. p. 115.

Pellæa gracilis Hook. Sp. Fil. II. (1858) p. 138, tab. 133 B ; Hook. et Baker, Syn. Fil. p. 145 ; Eaton, Ferns N. Am. II. (1880) p. 65, tab. 54, fig. 8–10 ; Eaton in A. Gray, Man. Bot. ed. 5, p. 659, tab. 15 ; Clarke, Ferns N. Ind. in Trans. Linn. Soc. Ser. 2, I. p. 460.

Cryptogramme gracilis Torrey, ex Kunze, l. c. p. 219.

Pteris minuta Turcz. 'Cat. Baik.-Dah. n. 1346.'

Allosorus minutus Turcz. 'ex Trautv. Imag. Pl. Fl. Russ. p. 9, tab. 3.

Nom. Jap. *Yatsugatake-shinobu* (nov.).

Hab. Prov. SHINANO : Mt. Yatsugatake (*T. Makino* ! Aug. 1907).

New to the Flora of Japan.

Sanguisorba hakusanensis Makino, sp. nov.

Perennial, about 2–3 m. in height, glabrous. Stem erect, robust, very laxly leafy, often loosely branched above, or sometimes simple, exceeding the radical leaves. Radical leaves long-petiolate, about 11–13-foliolate ; cauline leaves smaller, about 5–11-foliolate ; leaflets shortly petiolulate, elliptical to oblong, cordate to obtuse at the base, obtuse to emarginate to the apex, attaining about 9 cm. long, 4 cm. wide, obtuse- or acutish-serrate ; rachis pubescent at the nodes in front. Spikes cylindrical, cernuous, about 8 cm. long ; rachis tomentoso-pubescent ; bracts ovato-elliptical to oblong-lanceolate, obtuse or acutish, 1-nerved, pubescent dorsally and ciliated as are bracteoles, longer than the ovary, 2½–3 mm. long ; bracteoles 2, shorter than the bract, deltoid or ovato-deltoid, acute. Flowers centrifugally expanded, numerous, dense, rose-purple, sessile, about 7 mm. across. Calyx-lobes patent, obtuse and calloso-mucronate at the apex, 3-nerved towards the centre, puberulent below externally ; the outer 2 somewhat narrower, oval to elliptical ; the inner 2 orbiculate ; the tube ovato-oval, compressed, 4-angled, puberulent above, about 1⅜ mm. long. Disk inconspicuous. Stamens 9–11, long-exserted, 3-times as long as calyx-lobes, about 10 mm. long ; filament filiform, gradually dilated and flattened upwards, suddenly short-attenuated at the apex ; anther rounded, nearly 1 mm. long, dark-purple. Style much shorter than filaments, hardly longer than calyx-lobes, filiform ; stigma subcapitate, fimbriate. Ovary included, oval, compressed, glabrous. Fruit : calyx-tube about 2 mm. long, oval, compressed, 4-angled, glabrous but puberulent at the apex.

Nom. Jap. *Karaito-sō*.

Hab. Prov. Kaga : Mt. Hakusan (*R. Yatabe* and *J. Matsumura* ! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 8, 1881) ; Prov. Shinano : Mt. Shirouma (*Y. Yabe* ! herb. ibid. Aug. 25, 1902).

This species has a close resemblance to *S. obtusa* Maxim., but the number of stamens and the colour of anther will distinguish them.

Sanguisorba grandiflora Makino, sp. nov.

Sanguisorba tenuifolia β. grandiflora Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 94 ?

Perennial, about 2–3 decim. or more high. Rhizome thick, oblique, covered with old bases of petioles, rufous. Radical leaves several, ascending, 11–19-foliolate, about 9–16 cm. or more long including the petiole, which is short or long (about 2–7 cm. long) and often crispate rufo-pubescent below with a vaginate purple base ; cauline leaves much smaller and a few in number with a few leaflets ; leaflets extremely petiolulate but sessile in the superior ones, sometimes minutely stipellate, ovate to oblong, acutish to subcordate at the base, obtuse or acute, acutely serrate, attaining about 3 cm. long, 1⅔ cm. wide, glabrous; rachis slender, pubescent at nodes in front. Stem erect, glabrous but thinly paleaceo-pubescent with rufous crispate hairs towards the base, exceeding the radical leaves, sparingly branched above, each branch monostachyus. Spike erect, cylindrical, crass, about 2–5 cm. long, 1⅕–1⅓ cm. across; rachis pubescent; bract lato-linear or spathulato-linear, attenuated above with an obtuse tip, carinate, arcuato-subgeniculate, thickly membranaceous, purplish-rufous, pubescent, shorter than the flowers and about 3–5 mm. long; bracteoles subulate, ovato-subulate, or subulato-lanceolate, shortly acuminate, pubescent, 1½–2 mm. long. Flowers centrifugally expanded, numerous, dense, sessile, about 5 mm. in diameter, greenish-white or purplish above. Calyx-lobes patent, often reflexed at the apex, 4 but often 5–6, thickish towards the obtuse tip, obscurely carinate dorsally, 2½–3 mm. long, ovato-oblong to ovato-orbicular, puberulent below externally; tube oval, puberulent above, compressed, 4-angled, 1½–2 mm. long, but in fruit alato-orbiculate and attaining about 3⅔ mm. in width. Disk small, hemisphærical. Stamens 4, but abnormally 5–6, exserted, about one-half longer than the calyx-lobes, 4–5 mm. long; filament gradually dilated and flattened upwards, shortly attenuated at the apex, narrower than the anther; anther rounded, dark-purple, with oblong cells. Style shorter than the calyx-lobes, filiform; stigma capitato-fimbriate. Ovary included, elliptical, compressed; placenta hairy. Achene ovato-elliptical, compressed, about 2⅓ mm. long.

Nom. Jap. *Chishima-waremokō* (nov.).

Hab. Prov. CHISHIMA (Kurile): Isl. Shimushu (*K. Yendō*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 18, 1903; *S. Amatsu*! herb. ibid. Aug. 1904).

This differs from *S. obtusa* Maxim. by the shorter stamens and dark-purple anthers, and from *S. tenuifolia* Fisch. by the form of bracts, not having truncate filaments, thicker and shorter spike, and broader leaflets.

(*To be continued.*)

植物學雜誌 第貳拾壹卷 第貳百五拾號 明治四十年十一月二十日發行
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可 明治二十一年二月三日內務省許可 每月一回二十日發行

VOL. XXI. NOVEMBER, 1907. No. 250.

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

S. Kusano:—Phobochemotaxis of the Swarm-spores of Myxomycetes. 143
T. Makino:—Observations on the Flora of Japan. (Continued from p. 142). 154
JAPANESE BOTANICAL LITERATURE 159

ARTICLES IN JAPANESE:—

S. Kawamura:—On spotted Bamboos. 287
M. Shirai:—On the northern Limit of Distribution of Citrus trifoliata. 297

CURRENT LITERATURE:—

O. Schreiner and **H. S. Reed**, The Production of deleterious Excretions.—**G. G. Hedgcock**, Studies upon some chromogenic Fungi. —**D. H. Campbell**, Studies on the Ophioglossaceae. 302

MISCELLANEOUS:—

A new Discovery in Cycadaceae.—On the Diseases of Corean Gingseng.—List of plants of north-eastern Provinces, VI.—List of Plants of Mt. Funakata.—Book-notes, Personals, etc.. 306

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings), and for America 2 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRUDER BORNTRAEGER, Berlin SW. Dessauerstr. 29, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

地學雜誌

第十九年
第貳百二十六號
明治四十年
十月十五日發行

（定價　一册　金貳拾五錢　郵稅　壹錢五厘）

論　　說
◎樺太視察談　理學博士　横山又次郎
◎東京に起るべき將來の地震に就て　理學博士　大森房吉
雜　　錄
◎韓國の地質及鑛產（承前）　理學士　井上禧之助
◎秩父の龜甲石　理學士　脇水鐵五郎
◎樺太巡檢旅行記事　小林房太郎
◎韓國觀象臺及大韓光武十一年明時曆　佐竹文治
附　　圖
◎第二十八版第一圖オロッコ人及び其の小屋　第二圖ポロナイ平原の馴鹿◎第二十九版東京年々地震回數の變化
◎東京地學協會記事
◎晩餐◎會員の陞爵及授爵◎評議員會◎列會◎第三期學術講話
雜　　報
◎本邦十三件◎亞細亞三件◎歐羅巴一件◎太洋州兩極地方及其他七件

發行所（電話新橋四百十四）　東京地學協會
東京市京橋區西紺屋町十九番地

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市日本橋區呉服町　北隆館
東京市本郷區元富士町　盛春堂
東京市京橋區銀座四丁目　東海堂
東京市京橋區彌左衛門町　良明堂
東京市神田區駿河臺西紅梅町　供智堂

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌毎月一回發兌一册金貳拾錢○六册前金壹圓貳拾錢
○十二册前金貳圓四拾錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手二十枚御送致アレバ御屆可申候

明治四十年十一月十六日印刷
明治四十年十一月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

編輯兼發行者　東京市小石川區原町百二十番地宮崎方　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十一番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園内　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區通二丁目　裳華房

版權所有

理學士　遠藤吉三郎先生新著

實驗隱花植物學

菊判特製本全壹册
正價金壹圓五拾錢
小包郵送料金拾錢

著者遠藤理學士本書に序して曰く『我ガ國ニ於ケル植物學ハ過去二三十年間ノ短日月ニ於テ長足ノ進歩ヲ致セリト雖モ詳カニ其内容ヲ檢スレバ其進歩ハ顯花植物ニ於テノミ著シクシテ隱花植物ニ於テハ往々其域ニ達セザルモノアリ此レ著者ノ頗ル遺憾トスル所ニシテ且ツ之レガ爲メニ被ムル不便甚ダ大ナリ其ノ斯カル所以ノモノハ隱花植物ノ性狀ハ顯花植物ノ其レニ比シテ較ヤ解シ難キニ因ルナランモ要スルニ初學者ノ爲メニ適當ナル參考書ヲ缺クハ其一大原因ナルヲ信ゼント欲ス本書ハ敢テ此缺ヲ補ハント擬スルニ非スト雖モ賴リテ以テ多少隱花植物ノ如何ナルモノナルヤヲ會得セシメ或ハ其研究ヲ誘フヲ得ハ實ニ斯道ノ幸福トスル所ニシテ豈著者ノ光榮ノミナランヤ』と著者東京帝國大學理科大學附屬小石川植物園に於て隱花植物の研究に從事せられ造詣極めて深遠なるは世既に定評あれば改めて此書の内容を語るの要なからんも其各部類に就て代表者を擧げ其所在形態及び實驗の方法等を説明すること掌を指すが如きは從來見る能はざる特點にして之を補ふに精密なる圖版五百二十餘種を以てし詳細遺憾なし苟も植物學に志すもの本書を備へば其利便を享くること極めて大ならん

△發行所　東京市日本橋通二丁目　書肆　裳華房

（毎月一回廿日發行）　定價　壹部　前金拾貳錢　郵稅壹錢

地質學雜誌

第拾四卷
第百六拾九號
明治四十年十月二十日發行

故理學士岡田英夫君略傳幷肖像　理學士　金原信泰

●論說及報文○石炭坑内に於ける自然發火の原因（理學士岩崎重三）○滿洲渾河太子河流域地方の地質（理學士大井上義近）

●雜錄○少雨地に於ける地理的輪廻につきデービス教授の所見（理學士　山崎直方）○韓國の鑛業（拔萃）○文部省中等敎員檢定試驗地理科擬答（攀雲生）　同　鑛物科擬答（O、Y、生）

●解題○星座早見、外三篇（理學士　山崎直方）○フレンデンブルグ氏シンド第三紀層の分類、外五篇（理學士　矢部長克）

●雜報●水晶中の毒砂○日本產石炭に關するベンゲイ氏の記事○マラッカ半島ペラック產の鋼玉○チアド湖附近の鹽層○レンゲンバハイト○海水中の鑛物質○旅舍の鑛物陳列○第九回萬國地理學大會○ドリガルスキー教授○ラッセル文庫○スチーゥベル氏と地理博物館○モンテローザ學術實驗所○クラィン敎授逝く○バイシラーグ博士○海内消息、地質學科と鑛物學科との分離

發行所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地哲學書院内　東京地質學會編輯部

發行所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地　哲學書院

大賣捌
東京神田區表神保町　東京堂
東京京橋區銀座四　東海堂
東京京橋區鎗屋町　北隆館合資會社

事務所　東京市本鄉區追分町二十四番地矢部長克方　東京地質學會事務所

（毎月一回十五日發行）

動物學雜誌

第十九卷
第二百二十八號
明治四十年十月十五日發行

圖版二枚付　定價金二十錢

目次

○論說

富山縣水族採集記　理學士　田中茂穗
清國產淡水水母の一新種に於て　理學博士　丘淺次郎
海酸漿類の親貝　理學士　妹尾秀實

○雜錄

●淡水苔蟲の保存法●輪蟲類の保存法●鞆津便り●贋眞珠●魚類報告第三回●常陸大津水產動物●野生絹糸●魚類雜話●明治四十年夏期休暇三崎臨海實驗所日誌●新醫學博士●新著紹介●寄贈交換書邦文書目錄

○會報

●入會者●改姓者●轉居者

發賣所
東京神田區表神保町　東京堂
東京日本橋區通二丁目十八　裳華房
東京本鄉區元富士町　盛春堂

既刊廣告

理學士（農科大學 歐洲遊學）池野成一郎著

植物系統學

大判洋裝美本全壹册
全體總數六百五十頁
正價金五圓五拾錢
小包郵税（内地金貳拾錢 清韓臺灣四拾錢）

植物の狀態を記述し所屬を定め種類を甄別するは植物記載學これを能くすべきも植物の系統的親緣を探尋し併せて其進化の歷史を溯討するに至つては植物系統學に待たざる可からず然るに從來我が國公刊せられたる植物學上の著書中植物系統學に關するもの一もあるなし此れ豈に斯學界の一大缺陷た非らずや著者茲に慨する所あり本書の著述に從事し稿を改むること數囘にして漸く完成せらる敢て自ら稱して**『現今の最も進歩せる植物分類學を記述せり』**と曰ふ以て其内容の如何に嶄新明確なるかを知るべく書中挿入せる圖畫殆んど一千二百餘種の多きに上り精巧緻密を極め且つ卷末に添ふるに精細なる索引及び和英佛獨對譯術語字彙を以てす斯學に志あるの士研究の指針を本書に取らば其得る所蓋し大ならん

發兌元
東京市日本橋通二丁目
（振替貯金一〇七番 電話本局一千一番）
裳華房

最新の物理學講義出版

最新刊

京都帝國大學理工科大學教授理學博士大幸勇吉先生著

物理化學講義

物理化學とは最近急激に發達したる化學の一部門なり。是れ殊に化學の基礎を作るものなれば、其發達は斯學界に一大革新を生じ、化學に關係せる純正並に應用の諸學科も亦之が爲め著大の影響を蒙りたり。本書は則ち率先して之を我國に紹介せんとするものにして近時發達せる化學の原理、化學研究上に於けるその應用並に結果を知らんと欲する人士には殊に有益なる良參考書なるべし

上卷發行

菊判洋裝頗美本

上卷紙數　三百十頁

圖畫　三十二個入

定價　壹圓七拾錢

小包料　金八錢

最新刊

東京帝國大學理科大學教授理學博士横山又次郎先生著

古生物學

過去數百萬年間に互る前世界の動植物の、如何に珍奇にして如何に絶妙なるかは屢々古世紀層より發掘せられたる數十萬の化石によりて其一端を窺ふに足らん。蓋し古今絶大の怪獸たる恐龍類の如き空前絶後の大海蛇たる蛇形龍の如き前代未聞の奇禽たる龍尾鳥の如き、其他哺乳、兩棲、魚介、植物諸類の奇怪異形なる一として吾人の目を驚かさすといふものなし。本書は是等怪物の棲息せし當時の光影を眼前に描出せる本邦唯一の珍書にして、一度本書を繙かば身自前世界に再生して偉觀怪聲に接するの感あらん、博物學に志ある人は勿論、現世の由來を究めんとするの士亦必ず一本を備へられよ。

洋裝菊判美本　全一冊

紙數　四百九十餘頁

挿畫　三百七十餘圖

定價　金貳圓貳拾錢

小包料　金八錢

發兌元

東京神田（振替貯金五〇一番）

合資會社　冨山房

Phobo-chemotaxis of the Swarm-spores of Myxomycetes.[1]

By

S. Kusano.

The chemotactic movement of the swarm-spores of Myxomycetes was first observed by STANGE in 1890.[2] He found that the swarm-spores of *Chondrioderma difforme* and *Aethalium septicum* are attracted by some organic acids, such as malic, butylic, valerianic and propionic acids, and some of their neutral salts of alkali metals, but never by inorganic and other organic acids, such as phosphoric, tartaric and citric acids. Moreover, he came to the conclusion that the attractive substance is, more or less, specialized to each species. For instance, *Chondrioderma* is especially attracted by malic acid and asparagin while *Aethalium* on the other hand is attracted more strongly by lactic, butylic and valerianic than by malic acid. Basing on the modern theory of electric dissociation it may be remarked that STANGE's investigation is not yet conclusive as for the active component of solutions tested by him. Consequently, in the present study much attention has been thrown upon this point, while intending to extend our knowledge on the chemotaxis of the other Myxomycetes.

For the material of this experiment I have collected nearly twenty species of Myxomycetes at the Botanic Gardens, Koishikawa. From all fresh collections, however, only three species, namely *Aethalium septicum*, *Stemonitis fusca* and *Comatricha longa*, have produced swarm-spores most easily in distilled or tap-water. Especially *Aethalium*, supplying the most active swarm-spores within a short time after sowing, was found to be the fittest material. The experiment was, therefore, made mainly with it, not, however, forgetting the verification of results obtained with the other two species.

---

[1] A preliminary report read before the Tokyo Botanical Society. May, 1907. A short account has already appeared in Japanese in Bot. Magaz. XX. 1906. p. 23.

[2] STANGE, Bot. Ztg. XLVIII. 1890. p. 107.

In testing the chemotactic action of the substances I followed mainly the well-known capillary method of PFEFFER.[1] The substances used are pure chemical compounds as well as extracts from vegetable bodies, comprising acidic, basic and neutral, or easily dissociable as well as less or not dissociable substances.

Nearly all substances used in the experiment act upon the three species of Myxomycetes in an almost similar manner: at moderate concentrations all acidic substances attract, and basic substances repel them, while neutral substances are indifferent, if they are not poisonous like some heavy-metal salts. The intensity of action is proportional to the degree of acidity or alkalicity of the solution in the capillary.

The acids which were tested by the capillary method amount to twenty one in number. Among these, the attraction of mineral acids is stronger than the most organic acids at the necessary equimolecular concentration. Generally, a dibasic acid acts stronger than a monobasic acid. The less dissociable or weak acids, such as tannic, boric and hydrocyanic, show no or only a very feeble action in attracting the spores near the mouth of the capillary filled with them.

The following table shows the kinds of acids and their respective actions towards the three species of Myxomycetes. Here A indicates marked attraction, a, weak attraction and ?, no definite collection, all at equimolecular concentrations. The case in which no experiment was made is denoted by —.

	Aethalium	*Stemonitis*	*Comatricha*
Hydrochloric acid	A	A	A
Nitric acid	A	A	A
Sulphuric acid	A	A	A
Phosphoric acid	A	A	A

---

[1] PFEFFER, Pflanzenphysiologie II. 1904. p. 799.

	Aethalium	*Stemonitis*	*Comatricha*
Chromic acid	A	A	A
Boric acid	a	?	?
Formic acid	A	A	A
Hydrocyanic acid	a–?	a–?	–
Acetic acid	A	A	A
Propionic acid	A	A	A
Butylic acid	A	A	A
Valerianic acid	A	A	A
Lactic acid	A	A	A
Oxalic acid	A	A	A
Succinic acid	A	A	A
Malic acid	A	A	A
Tartaric acid	A	A	A
Citric acid	A	A	A
Picric acid	A	?	?
Salicylic acid	A	?	a
Tannic acid	a	?	?

Acidic salts used in my experiment are the following :—acid calcium malate, primary calcium phosphate, monopotassium phosphate, potassium bisulphate and sodium bisulphate. All these salts exert an apparent attraction upon the swarm-spores of all given species.

Bipotassium chromate, anilin sulphate and anilin chloride give by hydrolysis acidic reaction to their solutions. Their attraction is nearly similar to that of the above cited salts.

Among the extracts from vegetable bodies the acidic ones, such as those of citrous, apple, grape and *Punica* fruits, or of the leaves and stems of *Rumex*, or of some decayed wood which is traversed by a fungus mycelium, are proved to contain an attractive substance. The intensity of their action is of course proportional to the degree of acidity.

From these experiments we can not but conclude that *the positive chemotaxis of the swarm-spores of Myxomycetes has a close connection with the acidity of the substances to be tested.*

From the facts that any organic as well as inorganic neutral salt of alkali metals, alkaline earths or magnesium group tested at various concentrations shows no attraction[1] and that several basic substances—hydroxide and basic salts—exercise repulsion according to the alkalicity of the solution, it follows, in estimating the attraction of acidic substances, that *we must attribute the attraction to the ion H and the repulsion to the ion OH.* This conclusion would be evident should we take, for instance, HCl, NaCl and NaOH for comparison. These are easily dissociable substances and at dilute solutions remain the least undissociated molecules, so that the action must be exerted by the existing ions. Na and Cl ions being ascertained to be indifferent, the active components in the solution of HCl and NaOH should be H-and OH-ions respectively.

Glycerin, urea, cane sugar, grape sugar, milk sugar and pepton are inactive while coloroform and chloralhydrate, both of which are injurious, show somewhat repulsion. Copper sulphate and mercuric chloride being strong poisons, seem to act also repulsively.

When a capillary tube with concentrated solution of acids, 1 mol[2] for instance, is inserted under the cover glass under which the swarm-spores of *Aethalium*[3] swim about actively, we observe within 5-10 minutes an apparent reaction of the spores relatively to the acids. The acidity being too strong, they are inhibited to approach near the mouth of the tube so that all attracted spores assemble at a certain equal distance from the mouth so as to form a complete ring. Instances of ring-collections of other organisms were enumerated in ROTHERT's paper.[4] Unlike them, however, Myxomycetes forms so remarkable a ring that it can be recognized even by the naked eye as a thin white cloudy ring not essentially deforming after one hour or more.

---

[1] With *Stemonitis* a slight but apparent collection was often observed near or at the mouth of a tube filled with calcium nitrate, potassium sulphate, zinc sulphate, sodium chloride or calcium chloride, not so remarkable, however, as with free acids. A special and further investigation is required on this point.

[2] One mol dissolved in one litre of water.

[3] Unless otherwise said all the following experiments were done with *Aethalium*.

[4] ROTHERT, Flora 88. 1901. p. 371.

The structure of the ring—diameter, breadth and the features of both inner and outer margins—are not similar in the case of all acids used at an equimolecular concentration in a tube of equal diameter. After 10–20 minutes sulphuric acid forms the largest ring, 4–5mm. in diameter while with hydrochloric and nitric acids it is slightly smaller. Among the organic acids, oxalic acid forms a ring nearly similar to that produced by the strong mineral acids above cited. Acetic, citric, malic, lactic and formic acids give rise to smaller rings, while the smallest and most obscure ring is obtained by tartaric acid.

The thinnest and sharpest ring is formed with sulphuric acid. The breadth of the ring ranges to 0.2–0.25mm. Outside and inside this extent the number of spores suddenly decreases, and the demarcation of both outer and inner margins of the ring is very definite. Other mineral acids form similar rings. With organic acids it is somewhat different. Oxalic acid forms a sharp ring but with greater breadth (0.3–0.4mm.). Acetic acid forms a ring of nearly equal breadth to that formed by oxalic acid, but the margin is not sharply demarcated. Malic and citric acids always form a ring with obscure margin. The thickest but most faint ring is formed with tartaric acid.

From the numerous instances of ring-collections given by various kinds of organisms we may distinguish two cases as indicating their cause. To such an agency as oxygen, light, temperature or undissociable chemical substance the organism assembles at the zone of optimal concentration, while at the infra-and supra-optimal concentration of the same agency a respective attraction and repulsion may take place.[1] In the case of chemotaxis with dissociable substances, however, we must take into consideration the components that may exist in the solution. The investigations of BULLER[2] and SHIBATA[3] afford an instance of the latter case. Both authors find in the chemotaxis of the spermatozoids of Pteridophyta that the ring-collections with certain acids are the resultant of the attraction exercised by the anions and the repulsion due to the cathions, H-ions. With Myxomycetes a similar effect exercised by the acids can not be ascribed to the existence of either optimal concentrations or two opponent components exclusively. To know which of the two explanations may be applicable we must first of all consider whether the acid used is strong or weak. As has been stated above, the active component of strong acids, namely sulphuric, hydrochloric, nitric and oxalic acids, is exclusively H-ion. At the infra-optimal zone of these acids the swarm-spores are stimulated by it to approach the optimal zone. At the supra-optimal zone is effected the negative chemotaxis and the spores are driven back again to the optimal zone which extends with sulphuric acid to 0.2–0.25mm. on the average at the distance of 2–2.5mm. from the mouth of a tube containing 1 mol of the acid. The concentrated H-ions seem to be toxic upon the spores, for these shrink in body, become less active and come afterwards to rest. At the inner margin of the ring we observe that some spores may often fall into such danger.

---

[1] ROTHERT, loc. cit.

[2] BULLER, Ann. of Bot. XIV. 1900. p. 543.

[3] SHIBATA, Jahrb. f. wiss. Bot. XIL. 1905. p. 561.

Now with weak acids. Take for example acetic acid. The diameter of the ring formed by it is nearly equal to that formed by strong mineral acids, so that it appears at once that the zone of optimal concentration of H-ions may be at nearly equal distance from the diffusion center, the mouth of the capillary. Taking, however, its less dissociability into consideration it must be admitted that the number of H-ions should be far less in this case. The fact that the concentration of the spores in the ring is not so dense as is the case with strong acids indicates with cetainty a less quantity of H-ions. Moreover, the diffuse collection at the outer margin of the ring caused by other weak acids must be ascribed to the infra-optimal concentration of H-ions existing at the ring. *The component for repulsion is, therefore, not supra-optimal H-ions but certainly undissociated molecules of acids.*

The least amount of acid-molecules or H-ions necessary to exercise a just observable repellent action may be approximately determined as follows. Fresh material of swarm-spores is transferred into the vessel with various degrees of concentration of acids and then it is observed at what degree the spores are so injured, within 40–60 minutes, as to assume round forms and to become incapable of moving actively. The critical value of each acid thus obtained is as follows :

Hydrochloric acid	1/600 mol.
Nitric acid	1/600 mol.
Sulphuric acid	1/700–1/800 mol.
Oxalic acid	1/600 mol.
Acetic acid	1/600–1/700 mol.
Malic acid	1/500 mol.
Tartaric acid	1/500 mol or above.

From these we may learn that the concentrations of acids which exist at the outermost of the repulsion space or, in other words, at the inner margin of the ring, will be approximately similar to the value given in this table. At a higher concentration than 1/600 mol the repellent action of hydrochloric acid is due to H-ions while that of acetic acid is due to its molecules. The table points out also that the repulsive space is greatest with sulphuric acid and smallest with malic and tartaric acids, which accords with the facts obtained by the experiments already given.

The responsiveness of the swarm-spores to acid-molecules seems to be more feeble than to H-ions, for the spores at the inner margin of the ring, where the acid-molecules predominate over the H-ions, sometimes can not escape the injurious action of the molecules, as the attractive action of H-ions here overpowers the repulsive action of molecules.[1]

The injurious action of acid-molecules here concerned is independent of osmotic action. An apparent injurious action, likely due to osmosis, takes place with potassium nitrate at 1/20–1/15 mol. and with cane sugar at 1/4–1/3.5 mol. It will be seen that the concentrations of acids, mentioned above as injurious to the spores, are far less than isotonic with the given concentration of potassium nitrate and cane sugar.

---

[1] Acetic acid dissociates at 1/512 mol only 9.14% and at 1/1024 mol, 12.66%. The co-existing acid-molecules are therefore much more than the H-ions.

When a capillary tube filled with 1/100–1/150 mol hydrochloric and nitric acids or 1/200–1/300 mol sulphuric acid is brought into action upon the swarm-spores, we observe, within 10–20 minutes, a dense entry of them into the tube, effecting "column-collections" of 0.3–0.4mm. in length. At first the column lies near the mouth but after one hour it shifts to a position deep in the tube, during which no spore is found less deep or at the mouth. This phenomenon expresses the gradual transition of the optimal zone inside the tube. That the length of the column is greater than the breadth of the ring points out that the extent of optimal concentration of H-ions is wider in the tube than in the diffusion zone outside the tube with necessary solution of acids.

With 1/200–1/300 mol hydrochloric and nitric acids or 1/400–1/600 mol sulphuric acid no column-collection may be obtained. The spores which enter the tube are less numerous and distributed more diffusely. If a more dilute solution—1/400 mol hydrochloric and nitric acid or 1/700 mol sulphuric acid—be used it is scarcely possible to recognize a definite collection in the tube. In the preceding (p. 149) we have already ascertained that such concentration is supra-optimal to the spores, so that we do not yet find the reason for non-irritability of spores at the given concentration. Such diversity of results here obtained should be ascribed, so far as I may be allowed the assertion, to a defect in the capillary method. It must be a very striking error, as it misled us to conceive the supra-optimal concentration, above determined, as below the minimal concentration of acids in attracting the spores. It seems to me that in this connection a consideration of the manner of chemotactic reaction should be necessary.

Both positive and negative chemotaxis of the swarm-spores of Myxomycetes are typically phobotactic.[1] They react to a decreasing concentration and are passively collected at a higher concentration of stimulants. So that an easy or difficult collection near the mouth of the tube filled with attractive substances is dependent upon a larger or smaller area of diffusion-zone as well as upon a greater or smaller difference of concentration at the successive zones. The larger the area of the zone the more the spores enter it at random, and, if the difference of concentration at the successive zones is more sharp they can reach more frequently, during their swimming, repellent zones, in a given time, and can be drawn together more rapidly towards the source of stimulation. If, on the other hand, the difference is very small, in spite of the existence of a sufficient quantity of stimulating substances in the diffusion-zones, the swarm-spores will evince only the least inclination to enter the zone of higher concentrations, or to approach the source of stimulation. It may be permitted, therefore, to state that an apparent collection near or in the tube with stimulating subatances is by no means a necessary effect of the phobotactic reaction. In fact, the non-attraction of hydrochloric and nitric acids less than 1/200–1/300 mol does not show the insensibility of the swarm-spores, but merely points out their difficulties in finding out a chance to enter the tube or to approach its mouth, which might be caused by the slight difference of the concentration of acids at their diffusion-zones.

Basing on this reason, we are led to think that, in the phobo-chemotactic experiment, it is less advisable to apply, as in the topo-chemotaxis, the usual capillary method in the determination of the minimal stimuli ("Schwellenwerte") with chemical substances. It seems to me that the following method is, so far as Myxomycetes are concerned, more profitable. A comparatively large capillary tube is filled with swarm-spores by capillary action and, after one end of the tube has been sealed, the other end is inserted in to the very dilute solution of acids to be tested. By an exceedingly dilute solution of acids or by tap-water the spores near the mouth of the tube are not arrested in motion, some moving outside the tube and some proceeding deep into it. However, if the solution of acids is somewhat higher, a reaction immediately takes place on the spores at or near the mouth. We see that some of those, which are previously moving towards the inner extremity of the tube reverse their direction and move backwards. This backward-motion is surely due to a perception of the decrease of the concentration of the acids. Therefore, in order to determine the minimal stimuli we must ascertain the minimal degree of the concentration of given acids, necessary to cause the first reversion of motion. It is approximately as follows :[1]

---

[1] Pfeffer, loc. cit. p. 755.

Hydrochloric acid	1/10000 mol.
Sulphuric acid	1/20000 mol.
Acetic acid	1/1000 mol.
Malic acid	1/4000–1/6000 mol.
Tartaric acid	1/8000–1/10000 mol.[2]

In the preceding I have remarked that a tube containing, for instance, hydrochloric acid less than 1/300 mol does not show a visible attraction of the spores. Consequently, were the usual capillary method applied, we should have concluded that nearly 1/300 mol of hydrochloric acid might be the critical concentration to exert the minimal stimuli, a concentration about thirty times more strong than the actual value 1/10000 mol obtained by the method given above.

In 1/3000–1/4000 mol of sodium hydroxide the swarm-spores shrink in body, though they do not come to rest. In 1/6400 mol they are mostly normal, while in 1/10000 mol they are quite healthy. It follows that sodium hydroxide acts injuriously upon the spores at a concentration above 1/10000 mol, so that they will swim away from it. From this fact we are to conclude that sodium hydroxide may perhaps induce a repellent action at a concentration below 1/10000 mol. Since 1/10000 mol is the lowest limit of the attraction with hydrochloric acid while it is nearly so strong with sodium hydroxide as to be injurious, it may be probable that the swarm-spores of Myxomycetes are more sensitive towards OH-than H-ions, a fact contradictory to what has been observed in the case of many other chemotactic organisms.[1]

---

[1] The experiment was done at nearly constant temperature 20°c.

[2] It may be noted that the concentration of each acid given here is not far from being *isohydric*.

As to acids giving positive chemotaxis to the swarm-spores of Myxomycetes, so far I can confirm the results of STANGE. However, the conclusion to be arrived at from my results must be considered quite opposed to his. For, as he found that only certain acids and their salts are attractive, we can not but conclude that the anions—acid radicals—must be the exciting component, provided his results are quite correct.

The responsibility of H-ions for the attraction must be a highly interesting fact when we think that H-ions exercise generally a strong toxic effect upon most organisms, or are responsible for a repulsion towards the most chemotactic organisms.[2] The positive chemotactic reaction to H-ions is easily ascertained with Equisetum-spermatozoids.[3] In this organism, however, metallic ions exert the preponderating action and overpower H-ions.

Botanical Institute, Agric. Coll., Komaba, Tokyo.

---

[1] GARREY, Amer. Journ. of Phys. III. 1900; SHIBATA, loc. cit.

[2] See PFEFFER, loc. cit.; CZAPEK, Biochemie der Pflanzen II. 1905.

[3] SHIBATA, Bot. Mag. XIX. 1905. p. 126.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from* p. 142.)

By

T. Makino.

Assistant in Botany, Science College,
Imperial University of Tokyo.

Sanguisorba obtusa Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 152.

Poterium obtusum Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 343.

α. **typica** Makino.

Perennial, about 2⅓–6 decim. high. Stem simple or ramose. Peduncle and rachis of leaves crispato-rufo-pubescent, or glabrous ; leaflets very shortly pedicellate or subsessile, or distinctly pedicellate, obtusely or acutely serrate with erect-patent teeth, subglaucous and thinly pubescent along the midrib beneath. Spike 3–7cm. long, erect or cernuous in apical portion. Flowers purple. Stamens long-exserted, 3–4–times as long as the calyx-lobes.

Nom. Jap. *Nambu-tōuchisō.*

Hab. Japan, northern, alpine mountains.

β. **albiflora** Makino, var. nov.

? *Sanguisorba canadensis var. media* Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 151, quoad pl. jap.

Tall, ramose above. Petiole and rachis of leaves glabrous. Leaflets distinctly pedicellate, glabrous, orbiculate to oblong, cordate at the base but often obtuse in the superior ones, often retuso-emarginate, subglaucous and glabrous beneath, sometimes minutely stipellate. Spike oblong to oblong-cylindrical, erect, or cernuous, 2½–6cm. long. Flowers white. Stamens exserted, twice as long as the calyx-lobes.

Nom. Jap. *Shirobana-tōuchisō.*

Hab. Japan, northern, alpine mountains.

Sanguisorba canadensis Linn. Cod. n. 951.

Poterium canadense A. Gray, Man. Bot. ed. 5 (1872) p. 150; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875) p. 134.

var. japonensis Makino, var. nov.

Leaflets oblong or narrowly oblong, truncato-cordate at the base but obtuse or acute in cauline ones, serrate. Spike long-cylindrical. Flowers purple, centripetally expanded. Calyx-tubes elliptical, compressed, not angulate, pubescent with subadpressed hairs. Stamens long-exserted, 3- nearly 5-times as long as the calyx-lobes; filaments filiform, gradually dilated towards the apex, narrower than the anther; anther rounded.

Nom. Jap. *Ezo-tōuchisō.*

Hab. Prov. HIDAKA in Hokkaidō: Horobetsu (*K. Miyabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 20, 1884).

Sanguisorba riishirensis Makino, sp. nov.

Perennial, 3–4½decim. in height. Rhizome long, erect or ascending, covered with old petioles above, dark-rufous. Stem, petioles, and lower portion of the rachis of leaves crispato-rufo-pubescent. Leaflets oval-ovate to ovato-oblong, cordate at the base, obtuse at the apex, simply and duplicately serrate with erect-patent acute coarse teeth, subglaucous beneath, 1½–6cm. long, 1–4cm. broad, distinctly petiolulate, sometimes stipellate; petiolule ¼–1½cm. long; cauline leaves few and abbreviated. Spike erect, long-cylindrical, 4–9cm. long, across. Flower about 6mm. across, white, centripetally expanded; bracts angustate, linear, obtuse-tipped, glabrous above and ciliated below, equalling or exceeding the calyx. Calyx-lobes patent, elliptical; tube compressed, rounded, alato-angulate, pubescent. Disk inconspicuous. Stamens 4, long-exserted, 3–5–times as long as the calyx-lobes, gradually dilated and flattened in the upper half, suddenly obtuse under the anther at the apex, narrower than the anther; anther rounded, ochraceous. Style exserted upon the calyx-lobes; stigma manifestly fimbriate.

Nom. Jap. *Riishiri-tōuchisō* (nov.).

Hab. Prov. KITAMI in Hokkaido: Isl. Riishiri (*T. Makino*! Aug. 1903).

An alpine species. It has a feature resembling *S. obtusa*

Maxim. described in Mél. Biol. IX. p. 152, but differs from the latter by not having the purple and centrifugally expanded flowers. This differs also from *S. canadensis* Linn. by having broader leaflets, longer bracts, thicker spikes and larger flowers. Finally, it seems to be allied to *S. alpina* Bunge, from which it is distinguishable by the filament, style, etc.

Fragaria Iinumae Makino, sp. nov.

Rhizome erect or ascending, often elongate, attaining about 5cm. or more long, rather thick, ligneous, covered with castaneo-fulvous old stipules, loosely rooting; stolons filiform, much elongate. Leaves tufted at the top of rhizome, 3-foliolate; leaflets very shortly petiolulate, chartaceo-membranaceous, usually thinly adpressed-piloso-villose and subglaucous beneath, often very thinly pilose above, thinly ciliated, coarsely dentato-serrate with lato-ovate mucronato-acute teeth; terminal one obovate, cuneate towards the base and entire below, 2–4 cm. long, 1½–3cm. wide; lateral ones slightly smaller, somewhat obliquely obtuso-cuneate at the base; petiole piloso-villose, 2–8cm. long, often tinged with red as are veins; stipules broad, membranaceous, ovate or falcato-ovate, obtuse or acute, adnate to the petiole below. Scape 1 or few, as long as or shorter than the leaves, erect, adpressed-pilose, 1–2–flowered; bract leafy but small and 1–foliolate, shortly petioled, stipulate, those, if any, in the pedicel minute and stipuliform; bracteoles 7, shorter than the calyx-lobes, lanceolate or linear-oblong, acute or acuminate, thinly pilose. Flower white, pedicellate, 1½–1⅔ cm. in diameter. Calyx depressed, thinly pilose, green; lobes 7, patent, linear-lanceolate or subulato-lanceolate, acuminate, 4–7 mm. long. Petals 7, patent, slightly remote each other, obovato-oblong, rounded at the apex, obtuse or cuneate below, 7–9 mm. long. Stamens much shorter than the calyx-lobes, subulate; anther elliptical, obtuse at the apex, bifid at the base. Ovary-cluster globose; ovaries numerous, elliptical; style erect, lateral, filiform, glabrous, exceeding the ovary and twice as long as it. Fruit ovoid, with reflexed persistent calyx, attaining nearly 1½ cm. long; achenes imbedded in pits on the fruit, ovate, somewhat compressed, smooth, 1 mm. long, with style.

Nom. Jap. *Nōgo-ichigo* (Y. Iinuma).

Icon. Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu, IX. n. 28.

Hab. Japan, central and northern, alpine mountains.

This species approaches to *F. vesca* Linn. as regard to the leaves, but differs from the latter by not having the scape exceeding the leaves, 5– petaled flower, and the achene superficial on the receptacle. The Japanese name is derived from Mt. Nōgo in the province of Mino, where this species was first found.

Mosla japonica Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 437.

var. angustifolia Makino, var. nov.

Stem erect, about 10–14cm. high, slender. Leaves linear, serrate, petiolate. Bracts subrhombeo-oval, cuspidato-acuminate.

Nom. Jap. *Hosoba-yamajiso* (nov.).

Hab. Prov. Aki : Near Saidyō (*Y. Kimura*! Sept. 1907).

Salvia glabrescens Makino.

Salvia nipponica β. glabrescens Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 371, et II. p. 463 ; Makino in Bot. Mag. Tokyo, XXI. p. 33.

Salvia nipponica Yatabe, Iconogr. Fl. Jap. I. p. 43, tab. XV. non Miq.

Nom. *Miyama-akigiri.*

Hab. Japan.

Patrinia palmata Maxim. in Mél. Biol. VI. p. 267.

α. **typica** Makino.

Corolla-tube calcarate at the base.

Nom. Jap. *Kinrei-kwa, Hakusan-ominaeshi.*

Hab. Japan.

β. **gibbosa** Makino.

Flower slightly smaller. Corolla-tube gibbose at the base. Otherwise as in the type.

Nom. Jap. *Ko-kinreikwa* (T. Makino).

Hab. Japan.

Plantago major Linn. β. **asiatica** Decne. in DC. Prodr. XIII. 1, p. 694.

forma rosea Makino.

Spike depressed or abbreviated, sometimes compound; bracts foliaceous, petiolate, imbricately sparse or rosulate. Flowers axillary.

Nom. Jap. *Yagura-ōbako.*

Icon. Iinuma's Somoku-Dzusetsu, II. n. 28.

Hab. Japan, rare.

forma contracta Makino.

Leaves smaller, roundish, thicker, coarsely bullate. Spike short and thick, shortly peduncled.

Nom. Jap. *Chabo-obako.*

Icon. Iinuma's Somoku-Dzusetsu, II. n. 29.

Hab. Japan, cultivated.

forma contorta Makino.

Leaves spirally contorted.

Nom. Jap. *Sazaye-ōbako.*

Icon. Iinuma's Somoku-Dzusetsu, II. n. 30.

Hab. Japan, rare.

Plantago japonica Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 384, et II. p. 469.

forma polystachya Makino.

Spike ramiparous.

Nom. Jap. *Yatsumata-ōbako.*

Icon. Iinuma's Somoku-Dzusetsu, II. n. 32.

Hab. Japan, rare.

(*To be continued.*)

JAPANESE BOTANICAL LITERATURE.

Miyake, K., Ueber die Spermatozoiden von *Cycas revoluta.* (Berichte d. Deutsch. Bot. Gesell. Bd. XXIV, Heft 2, 1906, p. 78–83, mit 1 Tafel).

Es gelang dem Verfasser zum erstenmale die lebenden Spermatozoiden von *Cycas revoluta* zu sehen. Die Beobachtungen und Experimenten wurden grossenteils im südlichen Teil von Japan an Ort und Stelle ausgeführt. Die Spermatozoiden haben die Form einer an einem Pole mehr oder weniger zugespitzten Kugel. Sie gleichen sehr denen von *Zamia* und sind nur ein wenig kleiner. An einem Pole des Spermatozoidenkörpers findet man ein Spiralband, an welchen viele Cilien entspringen. Das Spiralband, welches ganz in Cytoplasma eingebettet ist, umrollt ungefähr die Hälfte des Körpers, und die Zahl der Windungen beträgt zwischen 5½ und 6. Die Windungen, von oben gesehen und von der Spitze ausgehend, verlaufen von rechts nach links. Die Grösse der Spermatozoiden variirt zweischen 180 μ. und 210 μ. in Durchmesser. Jedes Spermatozoid enthält einen grossen Kern dessen Durchmesser beträgt 140–170 μ. Der von IKENO beschriebene Schwanz ist nicht vorhanden.

Einige Versuche über die Chemotaxis der Spermatozoiden wurden auch vom Verfasser nach der bekannten PFEFFER'schen Kapillarmethode ausgeführt, unter Benutzung verschiedener anorganischen und organischen Salzen in verschiedener Concentrationen. Alle Versuche fielen aber negativ aus. Bezüglich der Frage, ob die zur Zeit der Befuchtung für das Schwärmen der Spermatozoiden nötige Flüssigkeit aus den Archegonien oder aus den Pollenschläuche herstammt, sprach sich der Verfasser zu Gunsten der letzteren Alternative aus.

K. MIYAKE.

Tabata, S., Ueber die Früchte und Keimpflanzen von *Rhus Succedanea*, L. (Journal of the College of Science, Imp. Univ. Tokyo, Vol. XXIII. Article 1. 1907, P. 1–12, mit 1 Tafel).

Der Verfasser hat untersucht die Reservestoffe in den Samen von *Rhus Succedanea* und deren Verwandelungen während der Keimung. Die Hauptresultate sind die folgenden :

1. In den ungekeimten Kotyledonen sind Magnesia, Eiweiss, und Fett reichlich aufgespeichert.

2. In den gekeimten Kotyledonen tritt ausserden viel Stärke auf.

3. Das Fett ist in Mesokarp, Endosperm, in den Kotyledonen, in der Radicula, im Stamm und Zweig vorhanden. Nur im Mesokarp der reifen Früchte nimmt es eine wachsartige Konsistenz an ; es tritt hier in Form einer weissen Krusts auf Zellmembranen auf.

4. Das Fett in den Kotyledonen spielt eine physiologische Rolle bei der Keimung, indem es zu Stärke umgebildet wird. Der Vorgang dieser Stärkebildung ist aber noch nicht näher erforscht.

K. MIYAKE.

Miyoshi, M., Atlas of Japanese Vegetation. With explanatory Text. Set VII. 47–53. Vegetation of Shinano and its Vicinity I. (Z. P. Maruya & Co. Tokyo, 1907).

Under the title "Atlas of Japanese Vegetation" Prof. MIYOSHI was publishing the pictures of wild and cultivated plants as well as the plant-landscapes of Japan with explanatory text, and this is the seventh set devoting to the vegetation of the mountanous province of Shinano and its vicinity. The plates are the excellent reproduction of photographs taken by the author, and the explanations are both in English and Japanese. The present set contains the following seven plates (47th to 53rd plates of the series) : 47. *Pinus densiflora* SIEB et ZUCC. 48. *Nephrodium Filix-mas.* RICH. *Cimicifuga japonica* SP. var. *obtusifolia* HUTH. 49. *Rhododendron Metternichii* SIEB. et ZUCC. and conifer forest. 50. *Pinus pumila* REGEL. 51. Lake side vegetation at Nojiri, Shinano. 52. Rice fields and groves. 53. *Artemisia vulgaris* L. *Boehmeria japonica* MIQ. var. *tricuspis* HCE.

K. MIYAKE.

植物學雜誌　第貳拾壹卷　第貳百五拾壹號　明治四十年十二月二十日發行

Vol. XXI. DECEMBER, 1907. No. 251.

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

T. Makino:—Observations on the Flora of Japan. (Continued from p. 158). 161

Japanese Botanical Literature 164

Articles in Japanese :—

S. Matsuda:—On Medicago sativa and the Species of Medicago in China. . . . . (317)

T. Nakai:—On the Japanese Species of Melampyrum . . . . . . (329)

Current Literature :—

E. Strasburger, Uber die Individualität der Chromosomen und die Pfropfhybriden-Frage.—**C. A. Kofoid**, The Plates of Ceratium with a Note on the Unity of the Genus.—**F. L. Stevens**, The Chrysanthemum Ray Blight.—**E. A. Newell Arber** and **John Parkin**, On the Origin of Angiosperms. . . . . (335)

Miscellaneous :—

Additions to a List of Mosses and Liverwort of Sendai and its Vicinity.—Papers of Dr. Hayata.—Personals, News, etc. . . . . . (339)

Proceedings of the Tokyo Botanical Society.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings), and for America 2 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TOKYO BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRUDER BORNTRAEGER, Berlin SW. Dessauerstr. 29, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

理學博士　岡村金太郎著

日本藻類圖譜

第一卷

既刊
第一集　七屬八種（第　一―五　圖版）五　月發行
第二集　五屬六種（第　六―十　圖版）六　月發行
第三集　二屬五種（第十一―十五圖版）八　月發行
第四集　八屬八種（第十六―二十圖版）十　月發行

豫定　第五集　八屬九種（第二十一―二十五圖版）十二月中

各集圖版五枚ニ就キ壹部金壹圓（郵税概四錢）但帝國大學高等師範學校水産講習所等縁故ノ個人ニシテ直接著者へ御申越ノ向ニ限リ壹部金九拾錢ニテ發送可仕候

東京麻布箪笥町六十七（貯金口座一〇九三六八）
岡村金太郎

東京日本橋區通三丁目（貯金口座五番）
大坂心齋橋筋博勞町（同　上七四番）
丸善株式會社

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌毎月一回發兌一冊金貳拾錢○六冊前金壹圓貳拾錢
○十二冊前金貳圓四拾錢但シ郵税共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十枚御送致アレバ御屆可申候

明治四十年十二月十六日印刷
明治四十年十二月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

編輯兼發行者　東京市小石川區原町百二十番地宮崎方　早田文藏

印刷者　東京市京橋區築地三丁目十二番地　野村宗十郎

印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所

發行所　東京市小石川白山御殿町一番地東京帝國大學附屬植物園内　東京植物學會

賣捌所　東京市日本橋區通二丁目　裳華房

版權所有

植物學雜誌

第二十一卷
第二百五十一號
明治四十年
十二月二十日發行

○論　說

●變形菌遊走子ノ驚動的走化性　理學士　草野俊助

●日本植物考察　牧野富太郎

●斑竹ニ就テ　理學士　川村清一

●我邦ニ於ケルからたち（Citrus trifoliata）ノ生育區域ノ北方限界ニ就テ　理學士　白井光太郎

○新　著

●日本植物學新著紹介（歐文）●シュライナー及リード兩氏『根ノ有害物排泄』●ヘッヂコック氏『木材着色菌ノ研究』●キャンベル氏『はなやすり科ニ於ケル研究』

○雜　錄

●蘇鐵類ニ於ケル最近ノ發見（三宅）●朝鮮人蔘ノ病害ニ就テ（白井）●ひのきばやどりぎ、ふくらしばニ寄生ス（阿部）●東北地方植物目錄、其六（飯柴）●船形山植物目錄（京道）●てうせんあさがほ、やうしゆてうせんあさがほ幷ニしろばなやうしゆてうせんあさがほ（牧野）●牧野富太郎訂補增訂草木圖說一輯

○雜　報

●新博士●文部省植物學科檢定試驗合格者●三好敎授ノ歸京●山內繁雄氏●野原茂六氏●化石切斷器械ト三井家ノ美擧●矢津理學士●小野栗野兩學士●服部理學士●海外植物學界消息

○東京植物學會錄事

東京植物學會

地質學雜誌

第拾四卷
第百七十號
明治四十年
十一月二十日發行

毎月一回二十日發行　定價壹部前金拾貳錢　郵稅壹錢

目　錄

論說及報文

●院內鑛山概記（理學士　福地信世　理學士　平林武）●富士火山帶に發生する地震に就て（理學博士　今村明恒）●日本に於ける近古代軟體動物化石群（理學士　矢部長克）●大隈國高隈山電氣石產地（村田析）

雜　錄

●世界各國の地質調查事業（理學士　井上禧之助）●大陸と大洋との成因（加藤鐵之助）●輓近南極探檢の概觀（西田與四郎）

解　題

●和田維四郎著本邦鑛物標本、外一篇（理學博士　神保小虎）●地理學家年鑑、外一篇（理學士　山崎直方）

雜　報

穴虫の柘榴石○地質系統と其年數○根尾谷斷層の現況○地學教授用具として繪葉書○アムンドセンと北西航路○ドイツの殖民地探檢○コスロフの中央アジア探檢○アメリカ合衆國地質調查所長の交迭○本邦地質學者消息○地質談話會記事◎地質調查所の創立二十五年紀

發行所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地哲學書院內　東京地質學會編輯部

發行所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地　哲學書院

賣捌所
東京神田區表神保町　東京堂
東京京橋區銀座四　東海堂
東京京橋區鎗屋町　北隆館合資會社

事務所　東京市本鄉區追分町二十四番地矢部長克方　東京地質學會事務所

（毎月一回十五日發行）

動物學雜誌

第二十卷
第二百二十九號
明治四十年
十一月十五日發行

圖版二枚付　定價金二十錢

目次

○論說

●清國產淡水水母の一新種（承前）　理學博士　丘淺次郎

●有用動物（第一回）　理學士　田中茂穗

●本邦產クロダイ屬の魚四種　理學博士　岸上鎌吉

●捕鯨略史　田子勝彌

○雜錄

●魚類報告（第七回）●北米に於ける羊の旋回病●魚類雜話（承前）●鼠の絛蟲●人體奇生蟲圖●人體の絛蟲寄生●新Davaineaの新種●絛蟲節片の異常●動物學教室消息●新著評論●

○會報

●東京動物學會例會記事●入會●轉居●改姓

發賣所

東京市神田區表神保町　東京堂
東京市日本橋區通二丁目十八　東海堂
東京市本郷區元富士町　盛春堂

地學雜誌

（定價　一冊　金貳拾五錢　郵稅　壹錢五厘）

第十九卷
第貳百二十七號
明治四十年
十一月十五日發行

論說

◎樺太視察談（完結）　理學博士　横山又次郎

◎東京に起るべき將來の地震に就きて（完結）　理學博士　大森房吉

◎韓國の地質及鑛產（承前）　理學士　井上禧之助

雜錄

◎世界各地に於ける近年の大地震に就きて　理學博士　大森房吉

◎樺太巡檢旅行記事（承前）　小林房太郎

附圖

◎第三十版　第一圖　膃肭臍、第二圖　海豹島膃肭臍の繁殖所とロッペン鴨の群集◎第三十一版　第一圖　露人の丸太式家屋、第二圖　樺太マウカの全景◎第三十二版　歐亞地震帶

東京地學協會記事

◎例會及學術講話

雜報

◎本邦六件◎亞細亞二件◎歐羅巴四件◎阿弗利加一件◎南北亞米利加一件◎太洋洲兩極地方及其他八件

發行所　東京市京橋區西紺屋町十九番地　東京地學協會（電話新橋四百十四）

賣捌所

東京市神田區表神保町　東京堂
東京市日本橋區[illegible]町　北隆館
東京市本郷區元富士町　盛春堂
東京市京橋區銀座四丁目　東海堂
東京市京橋區彌左衛門町　良明堂
東京市神田區駿河臺西紅梅町　供智堂

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from* p. 142.)

By

T. Makino.

Assistant in Botany, Science College,
Imperial University of Tokyo.

Plantago major Linn. *β.* **asiatica** Decne. in DC. Prodr. XIII. 1, p. 694.

forma paniculata Makino.

Spike densely paniculate with numerous (about 30–50) branches.

Nom. Jap. *Hōki-ōbako.*

Hab. Prov. RIKUZEN : Tome (*Gimpē Ōtsuki*! Nov. 8, 1907).

Fagara Hemsleyana Makino, nom. nov.

Zanthoxylum Hemsleyanum Makino in Bot. Mag., Tokyo, XXI. (1907) p. 86.

Hab. FORMOSA.

Asparagus (Euasparagus) **kiusianus** Makino, sp. nov.

Perennial, herbaceous, glabrous. Rhizome shortly repent or ascending-repent, thick or thickish, hard, densely covered with scales and old bases of stems, rooting ; roots elongate, strong, numerous. Stems few to several, spreading and assurgent, angulate, attaining about 8 decim. in length, obscurely flexuous or not, sparse with deltoid scaly leaves towards the base which is free from branch ; branches erect-patent, striato-angulate ; branchlets erect-patent, striate, loosely foliose in flower, internodes about 1–15 mm. long. Leaves obscurely spinoso-calcarate at the base in those in the inferior, deltoid, acute. Cladodia mostly solitary in flower, but after anthesis 3–5–fasciculated, straight or somewhat curvate, sharply tapering, angustato-subulate, striato-angulate, green, 6–18 mm. long. Flowers diœcious, pendulous, flavo-viridescent ; pedicels axillary, 2–6–fasciculated, curved, 2½–4 mm. long, articulated below or in the middle. Male flower about 5mm. long. Perianth campanulato-infundibuliform; lobes reflexed in the apical portion, oblong, obtuse. Stamems included ; anther oblong, apiculate, longer than the filament. Rudimentary ovary minute. Berry globose, red, 6–8 mm. across, with marcescent perianth at the base, 1--6–seeded ; seed about 3½ mm. long, black.

Nom. Jap. *Hama-tamabōki* (nov.).

Hab. Prov. CHIKUZEN in Kiusiu (*N. Okada* ! *T. Makino* ! *S. Adzuma* ! and *Y. Funabashi* !).

Rubia cordifolia Linn. *β.* **Munjista** (Roxb.). Miq. Fl. Ind. Batav. II. p. 337.

forma tetramera Makino.

Corolla 4-parted. Stamens 4.

Icon. Iinuma's Somoku-Dzusetsu, II. n. 63.

Hab. Japan, rare.

Lysimachia candida Lindl. **var. leucantha** (Miq.) Makino.

Lysimachia leucantha Miq. Prol. Fl. Jap. p. 285 ; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 301, et II. p. 431 ; R. Knuth in Engler's Pfl.-Reich, Primulac. p. 301.

Nom. Jap. *Sawa-toranoo.*

Icon. Iinuma's Somoku-Dzusetsu, III. n. 63.

Hab. Japan.

Calystegia Sepium R. Br. **var. japonica** (Choisy) Makino in Bot. Mag., Tokyo, IX. p. 312, et XV. p. 94.

forma major Makino.

Leaves larger.

Nom. Jap. *Ō-hirugao.*

Hab. Japan.

INDEX.

PAGE.

Arisæma heterophyllum Blume. 139
Arundinaria Owatarii Makino. 16
Asparagus kiusianus Makino. 159
Aster Kodzumanus Makino... 16
A. Maackii Regel... 137
Balanophora fungosa Forst... 29
— — — *var. Kuroiwai* Makino. ... 29
Bergia ammannioides Roxb... 32
Calystegia hederacea Wall. *var. pentapetala* Makino. 137
C. Sepium R. Br. *var. japonica* Makino, *forma major* Makino... 160
Celastrus articulatus Thunb. *var. punctatus* Makino. 138
Cleisostoma ionosmum Lindl. *forma lutschuense* Makino. 60
Clematis heraclecæfolia DC. *var. Hookeri* Makino... 87
C. Takedana Makino. 87
Cryptogramme Stelleri Prantl. 139
Eriophorum alpinum Linn... 33
Euonymus alatus Sieb. *var. striatus* Makino... 138
Fagara Hemsleyana Makino... 159
Fragaria Iinumæ Makino. 156
Ilex Othera Spreng. 63
Ipomœa Batatas Poir. α. *Batatas* Makino... 135
— — — β. *edulis* Makino... 136
Lysimachia candida Lindl. *var. leucantha* Makino. 160
Mosla japonica Maxim. *var. angustifolia* Makino... 157
Patrinia palmata Maxim. α. *typica* Makino... 157
— — — β. *gibbosa* Makino... 157
Plantago japonica Franch. et Sav. *forma polystachya* Makino. 158
P. major Linn. β. *asiatica* Decne. *forma contorta* Makino... 158
— — — — — — *forma contracta* Makino... 158

PAGE.

Plantago major Linn. β. *asiatica* Decne. *forma paniculata* Makino... 159
— — — — — — *forma rosea* Makino. 158
Polygonatum ibukiense Makino. 139
Rubia cordifolia Linn. β. *Munjista* Miq. *forma tetramera* Makino. 160
Salvia glabrescens Makino. 157
S. nipponica Miq. 33
— — — *forma argutidens* Makino. ... 33
— — — *var.* β. *glabrescens* Franch. et Sav... 33
Sanguisorba canadensis Linn. *var. japonensis* Makino. 155
S. grandiflora Makino. 141
S. hakusanensis Makino. 140
S. obtusa Maxim. α. *typica* Makino... 154
— — — β. *albiflora* Makino. 154
S. riishirensis Makino... 155
Shortia soldanelloides Makino. 31
— — — α. *genuina* Makino. 31
— — — — — — *forma a. typica* Makino... 31
— — — — — — *forma b. alpina* Makino... 31
— — — β. *ilicifolia* Makino. 31
Streptolirion cordifolium Kuntze... ... 18
Symplocos lucida Sieb. et Zucc. 62
Veronica cana Wall. *var. decumbens* Makino... 32
— — — *var. Takedana* Makino. ... 32
Viola hirtipes S. Moore 34
V. Matsumuræ Makino... 34
V. Miyabei Makino. 34
V. nipponica Makino. 56
V. ovato-oblonga Makino. 59
— — — *var. obtusa* Makino. 59
V. Rossii Hemsl. 34
V. Takedana Makino. 57
V. Tashiroi Makino. 57
Zanthoxylum ailanthoides Sieb. et Zucc. 86
Z. emarginellum Miq. 86
Z. Hemsleyanum Makino. 86

JAPANESE BOTANICAL LITERATURE.

Miyoshi, M., Atlas of Japanese Vegetation. With explanatory Text. Set VIII. 54–62. Vegetation of Fuji. (Z.P. Maruya & Co. Tokyô, 1907).

The present set contains the pictures of the vegetation of the famous Mount Fuji and consists of the following nine plates :

54. Fuji with its grassy plains.
55. *Vitis Coignetiae* PULL., *Angelica Polyclada* FRANCH.
56. Upper part of the grassy plain of Fuji with larch forest.
57. Forest of deciduous trees.
58. *Picea hondoensis* MAYR with *Usnea longissima* ACH.
59. *Rodgersia podophylla* A. GRAY, *Cimicifuga foetida* L. var. *Simplex* HUTH.
60. Forest of broad leaved trees and Conifers.
61. *Cirsium purpuratum* MAXIM.
62. *Polygonum cuspidatum* SIEB. et ZUCC.

K. MIYAKE.

Matsumura, J., and **Hayata, B.**, Enumeratio Plantarum in Insula Formosa sponte crescentium hucusque rite cognitarum adjectis descriptionibus et figures speciarum pro regione novarum. (Journal of the College of Science, Imp. Univ. Tokyo, Vol. XXII. pp. 702, with 18 plates).

HENRY's "List of Plants from Formosa" published about ten years ago contains 1297 species of Phanerogams and 149 Cryptogams, including the ferns and their allies, with the addition of a few seaweeds. The present work enumerates 1912 species of Phanerogams and Pteridophytes belonging to 858 genera and to 146 families. Each species is accompanied by the full reference of literature, and localities and distribution. The following 27 new species and varieties are described with Latin diagnosis :

Actinodaphne pedicellata Hayata	(Lauraceæ)
Machilus formosana Hayata	(,,)
Cinnamomum Camphora var. *nominalis* Hayata	(,,)
Adinandra formosana Hayata	(Ternstrœmiaceæ)
Ajuga formosana Hayata	(Labiatae)
Coleus formosana Hayata	(,,)
Salvia scapiformis var. *pinnata* Hayata	(,,)
Mesona elegans Hayata	(,,)
Bridelia Kawakamii Hayata	(Euphorbiaceæ)
Bridelia pachinensis Hayata	(,,)
Coeloglossum formosana Hayata et Makino	(Orchideæ)
Cardiandra formosana Hayata	(Saxifragaceæ)
Hydrangea integrifolia Hayata	(,,)
Cyanotis Kawakamii Hayata	(Commelinaceæ)
Ecdysanthera utilis Hayata et Kawakami	(Apocynaceæ)
Euonymus Miyakei Hayata	(Celastraceæ)
Gentiana formosana Hayata	(Gentianaceæ)
Loranthus Owatarii Hayata	(Loranthaceæ)
Pittosporum formosana Hayata	(Pittosporaceæ)
Rhaphiolepis indica var. *Tashiroi* Hayata	(Rosaceæ)
Rosa indica var. *formosana* Hayata	(,,)
Rotala densiflora var. *formosana* Hayata	(Lythraceæ)
Viola formosana Hayata	(Violaceæ)
Viola Nagasawai Makino et Hayata	(,,)
Thalictrum Fauriei Hayata	(Ranunculaceæ)
Pteris cheilanthoides Hayata	(Filices)
Cheilanthes formosana Hayata	(,,)

New or noteworthy species are illustrated in 17 plates, and a map of Formosa with the routes traversed by different collectors forms Plate XVIII.

K. Miyake.

Uyeda, Y., *Bacillus Nicotianæ*, Sp. Nov.; die Ursache der Tabakwelkkrankheit oder Schwarzbeinigkeit in Japan. (The Bulletin of the Imperial Central Agricultural Experiment Station, Japan. Vol. I. No. 1. Dec., 1905, p. 39–55, mit 5 Tafeln.)[1]

Die Tabakwelkkrankheit kommt sowohl an jungen wie auch an ausgewachsenen Indivinuen vor, und zwar während der Monate Juni his September in verschiedenen Teilen von Japan. Die Krankheit macht sich zuerst durch ein plötzliches Verwelken bemerklich, ein Gelblichwerden des Blattes folgt, hierauf wird der Stengel schwarz und schliesslich werden die gangen Wurzeln zerstört. Der Erreger der Krankheit ist eine Bacterie welche der Verf. *Bacillus Nicotianæ* nennt. Die Diagnose des Bacillus ist die folgende :

Bacillus Nicotianæ gehört zu den kleinen Bakterien mit runden Enden ; die Stäbchen sind 1,0–1,2 μ lang und 0,5–0,7 μ dick. Er bleibt oft isolirt, zuweilen zu 2–4 verbunden. Bewegung durch mehrere peritriche Geisseln. Wächst üppig auf gewöhnlichen Nährsubstraten und verflüssigt Gelatine. Auf Kartoffeln bildet der Bacillus anfangs eine gelblichgrüne Auflagerung, welche nach einer Woche grauschwarg wird. Fakultativ anaërob. Liefert nur schwache Gasentwicklung. Reducirt leicht Lakmusmilch und Methylenblau, ferner Nitrat zu Nitrit. Koagulirt Milch, das Koagulum wird dann allmählich gelöst und peptonisirt. Opitmumtemperatur für das Wachtsum 32°C ; Maximumtemperatur 55°C. Auf vielen Nährsubstraten producirt derBacillus einen schwarzen oder grauscharzen Farbstoff. Trypsin und Tyrosinase werden sicher ausgeschieden.

Der Bacillus greift verschiedene Varietäten von Tabakpflanzen an, nicht aber *Nicotiana rustica* ; auch einige Varietäten von *Nicotiana tabacum* (Ōhasama, Taketadate, Mitsuke, Kentucky white, Green river prior) werden nicht leicht augegriffen. Impfversuche auf *Physalis minimum*, *Capsicum longum*, *Amarantus gangeticus* und *Polygonum tinctorium* fielen positiv, aber bei *Solanum melongena*, *Lycopersicum esculenta*, und *Physalis Alkekengi* negativ aus. K. Miyake.

---

[1] Die vonläufige Mitteilung erschien in Centbl. f. Bakt. 2. Abt. Bd. 13. 1904, p. 327

Hori, S., Smut on cultivated large bamboo (*Phyllastachys*). (The Bulletin of the Imperial Central Agricultural Experiment Station, Japan. Vol. I. No. 1. Dec. 1905, p. 73–89, with 4 plates).

The author made a study of the smut fungi infecting *Phyllostachys* and other bamboos, and found that they are all identical, belonging to *Ustilago Shiraiana* P. HENNINGS. The fungus was first described by HENNINGS[1] in 1900, and as a result of the study the author proposes to make some changes in the original description as follows :

Produced on the growing points and internodes of the young branches, causing often deformation or distortion ; spore-masses at first covered by the leef-sheath and bracts, pulverulent, deep brown ; spores spherical, sometimes subglobose or elliptical, the rounded ones 6–10 μ. in diameter, and the elongated ones 5.5–10 = 6–12 μ in size. Epispore light olivaceous, smooth ; contents finely granular with some oil globules ; promycelium cylindrical or long fusiform, pedicellated, 1–2 septated, evanescent ; sporidia terminal and lateral, long fusiform or elliptical, develop into the new promycelium.

K. MIYAKE.

Hayata, B., On *Taiwania*, a new Genus of Coniferæ from the Island of Formosa. (Journal of the Linnean Society, London, Botany, Vol. XXXVII. July 1906, p. 330–331 wit 1 plate).

The new conifer was found on the western slope of Mt. Morrison, at an altitude of 2000 meters, in Formosa. The author gave the name *Taiwania cryptomeroides* and the diagnosis is for the first time published here. A fuller note was later published in this journal (Bot. Mag. Feb. 1907).

K. MIYAKE.

---

[1] Fungi japonici I. Engler's Bot. Jahrb. Bd. 28. 1900, p. 260.

Machida, S., On the influence of calcium and magnesium salts on certain bacterial actions. (The Bulletin of the Imperial Central Agricultural Experiment Station, Japan. Vol. I. No. 1. Dec. 1905, p. 1.–12).

The author studied the influence of calcium and magnesium salts on the activity of the microbes causing putrefaction and nitrification. The principal results obtained are as follows :

1. Calcium salts retard putrefaction, while magnesium salts favor it.

2. Tricalcium phospate was found to be utilized by some putrefying bacteria. It is therefore probable that, in the soil, insoluble phosphates may be transformed into an available form by the action of microbes.

3. Magnesium carbonate favors nitrification much more than calcium carbonate, of which practical use might be made in certain cases.

K. Miyake.

Uchiyama, S., On the stimulating action of potassium iodide upon sesamum and spinach. (The Bulletin of the Imperial Central Agricultural Experiment Station, Japan. Vol. I. No. 1. Dec. 1905, p. 35–37).

Potassium iodide, when given in small doses, exerts a stimulating action upon sesamum and spinach. This fact is so far of practical importance, as our farmers on the sea-coast are used to employ as manure sea-weeds which contain more or less potassium iodide.

K. Miyake.

ノ論文ハ植物學及ビ農藝化學ニ關スルモノ殘リノ三論文ハ昆蟲學ニ關スルモノナリ

○新刊理科大學紀要ノ植物學上ノ論文

最近ニ出版セラレタル理科大學紀要中ニハ植物學ニ關スル左ノ二論文アリ

○田畑助四郎氏『櫨ノ果實及ビ其發芽植物ニ就テ』

S. Tabata: Ueber die Früchte und Keimpflanzen von Rhus succedanea L.

第廿三冊第一編ニシテ本文十一頁圖版一個ヲ附セリ

○遠藤吉三郎氏『日本産ほんだわら科』

K. Yendo: The Fucaceæ of Japan.

第廿一冊第十二編トシテ出版セラレタルモノニシテ本文百七十四頁十八枚ノ大圖版 (Double plate) ヨリナレル大論文ナリ

◎東京植物學會錄事

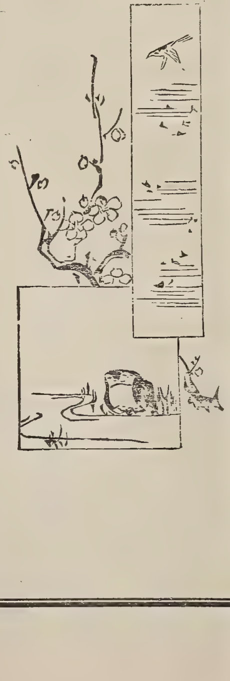
○退會

加瀬忠次郎

○轉居

仙臺市袋町一番地　安田篤

札幌區北六條東二丁目五番地　平塚直治
金澤市長土塀一番丁四十六番地　池田循吉
東京市小石川區西原町二丁目四十番地　田子勝彌
滋賀縣師範學校　高橋貞吉
東京市本郷區湯島三組町七十四番地　小畑勇吾
東京府下豐多摩郡澁谷村下澁谷五百九十七番地　園孝次郎
東京市小石川區大塚町七十三番地　古旗安藏
東京市小石川區林町百〇二番地　牧野富太郎



ノ植物區系ハ前兩者ノ間ニ立チテ印度日本トヲ連續スルトコロノ橋梁タルモノニシテ稍々特別ナル區系ヲ造ルガ如シト推定セリ第二章ニ於テハ著者ハ臺灣日本北清區系ヲ綜合シテ之ヲ緣邊帶ト名ケ中央支那區系ヲ中央帶ト名ケテ往時學者ノ唱導セシ日本支那植物區系ヲ二分センコトヲ主唱セリ第三章ニ於ヲハ日本ト臺灣植物區系トノ酷似、並ニ緣邊帶ノ形成ヨリ考察シテ日本臺灣トノ中間ニハ往時或ハ一帶ノ陸地ノ存在セシナラント推測セリ

◎雜報

○三好、ストープス兩氏歡迎會

印度瓜哇ノ旅行ヲ終リテ歸朝セラレタル三好敎授ト目下滯京中ノストープス女史トニ向テ歡迎ノ意ヲ表センガ爲メニ在京動植物學者中ノ有志相集リ去ル十一月二十二日午後二時半ヨリ神田淡路町ノ多賀羅亭ニ於テ小宴ヲ開キタリ集會者ハ主賓三好、ストープス兩氏ヲ始メトシ松村飯島藤井諸敎授以下二十有餘名ナリキ

○大野直枝氏

殆ンド三年間獨逸ニ留學シ專ラライプチツヒ大學プエッファー氏ノ植物學敎室ニ於テ研究ニ從事セシ理學士大野直枝氏ハ近日歸朝セラルヽ豫定ナリト云フ

○岡村博士著日本藻類圖譜
第一卷第四集

岡村博士ノ其專門ニ忠實ナル私費ヲ以テ日本藻類圖譜ノ發行ヲ企テ今春其第一集ヲ出シテヨリ半年ナラズシテ第四集ノ刊行ヲ見ルニ至レリ該集ニ圖說スル所ノ藻類ハ次ノ八種ナリ

Dumontia filiformis (Fl. Dan.) Grev.	りうもんさう
Chondria armata (Kuetz.) Okam.	はなやなぎ
Gastroclonium ovale (Huds.) Kuetz.	いそまつ
Endesma virescens (Carm.) J. Ag.	おきなはもづく
Leathesia difformis (L.) Aresch.	ねばりも
Cutleria adspersa (Roth) De Ton.	けべりも
Colpomenia sinuosa (Roth) Derb. et Sol.	ふくろのり
Mesogloia crassa Suring.	ふともづく

○農事試驗場歐文報告第一卷第二號

西ケ原ナル農事試驗所ノ歐文報告ハ第一號ヲ一昨年ノ末ニ發行シ而シテ今回其第二號ヲ出版セリ第二號ニハ十八種ノ論文ヲ網羅シ今回ハ前號ト異ナリ悉ク英文ニテ綴ラレ全體二百三十一頁ト二十三ノ圖版トヨリナレリ內十五

尚著者等ハ此論文中裸子植物ノ條下ニ於テ臺灣島ニ於テ發見セラレタル松柏科ノ一新種ハ內地產ノ杉ト廣葉杉トノ中間ニ位スベキモノニシテ恐クハ一新屬ヲ設置スルノ價値アルモノナルベキヲ豫告セリ

四、臺灣產松柏科植物ノ一新屬タイワニヤニ就テ（英文並ニ羅典文）

著者ハ臺灣モリソン山ニ產スル一ノ松柏科植物ヲ研究シテ一新屬ヲ設立スルニ價値アルモノト認メ此植物ニ對シテタイワニヤナル一新屬ヲ設立セリ左ノ記載ハ此新屬ノ植物學的記載ノ摘要ナリ

雌雄兩株球花ハ圓形、苞ハ極メテ少ナリ鱗片ハ數列ニ排列シ螺旋形ヲナス種子ハ鱗片ノ中間ニ存シ二ツアリ倒生、胚ハ二子葉ヲ有ス葉ハ鱗狀形螺旋樣ニ排列ス球花頂生ナリ

現今此新屬ニ屬スベキ植物ハ只臺灣產ノ一種ニシテ著者ハ之ヲタイワニヤ、クリプトメリオイデスト命名セリ

左ノ記載ハ此新種ノ植物學的記載ノ摘要ナリ

葉ハ諸種ノ形ヲ呈ス鱗片樣三角形中肋アリ長サ五「ミリ」幅三「ミリ」枝上ニ密着ス幼キ枝ニ生ズル葉ハ線狀ニシテ十五「ミリ」長シ球花ハ十三「ミリ」長ク先端突起ヲ有ス種子ハ長圓形ニシテ翼ヲ有ス胚乳角質ニシテ胚ハ長圓形二、二分ノ一「ミリ」長ク子葉扁ハ平ナリ

今著者ノ上述ノ記載ニ依リテ此新屬ヲ按ズルニ此植物ハ其習性ニ於テハ內地產ノ杉ニ類シ其生殖器ニ於テハ廣葉杉ニ類スルモノナルガ如シ而シテ其球花ハ外形頗ル內地產ノつがニ類似ス然レドモ內部ノ構造ハ全クつがト異レリ球花ノ內部ノ構造ハ廣葉杉ニ最モ類似ス然レドモ此ノ球花ハ第二層鱗ヲ缺キ且ツ鱗片中ニハ只二種子ヲ藏スルノ點ニ於テ廣葉杉ト一致セズ是故ニ著者ハ此植物ニ對シテ特ニタイワニヤナル一新屬ヲ設置セリ

五、臺灣松柏科植物ノ分布ニ就キテ（英文）

著者ハ臺灣植物ノ研究ニ從事スル傍其植物區系ノ支那及ビ日本植物區系ニ對スル關係ヲ考究セリ卽チ例ヲ松柏科植物ニトリテ兩者ノ關係ヲ統計的ニ考察シ兼テ東亞細亞ニ於ケル該科植物ノ分布ニ論及セリ全編ヲ三章ニ分チ第一章ニハ臺灣ニ產スル松柏科植物十七種ヲ擧ゲテ中央支那印度日本北清植物區系ト比較シテ日本植物區系ハ臺灣ト最モ親密ナル關係ヲ有シ印度植物區系トハ其關係最モ薄弱ナリト推斷セリ是レ從來ノ學說トハ頗ル異ナルガ如シト雖モ植物區系ヲ統計的ニ比較スルトキハ吾人ハ正ニ上述ノ關係アルコトヲ認メタリ著者ハ尚進ンデ東亞細亞ニ存スル凡テノ松柏科植物ヲ擧ゲテ其區系ヲ考究シテ臺灣日本北清植物區系ハ各々密接ナル關係ヲ有シ之ニ反シテ印度植物區系トハ其關係誠ニ薄弱ナリ而シテ中央支那

物ノ研究ハ數多ノ植物學者ハンス、ヘムズレイ、マキシモウヰッチ等ニ依リテ屢々爲サレタリシガ今其最モ顯著ナルモノヲ擧グレバフォルベス、ヘムズレイ兩氏ノ支那植物目錄及ビヘンリー氏ノ臺灣植物目錄ナリトス以來十年ノ間諸ノ植物學者並ニ採集者ハ同島ニ渡リテ研究及ビ採取ニ從事シ從テ又重要ナル植物發見モ屢々ナリキ是ニ於テカ諸ノ發見ヲ綜合シテ完全ナル目錄ヲ編スルノ必要アルニ到レリ

著者ハ此必要ヲ充サンガ爲メ理學博士松村任三ト共ニ左記ノ材料ニ基キテ臺灣植物ノ研究ヲ果タセリ

一帝國大學植物學敎室所藏標本
一佛國人フォリー氏採集標本
一札幌農學校所藏標本
一臺灣總督府寄贈標本

著者等ガ研究植物ハ實ニ百四十六科ニ涉リ八百五十八屬千九百十二種ニ及ベリ而シテ新種トシテ記載セラレタル種類頗ル多キモ今著者等ガ記載セルモノヽミヲ擧グレバ左ノ二十六種ナリ

一、アクチノダフネ、ペチセルラタ
一、アヂナンドラ、フォルモサナ
一、アヂュガ、フォルモサナ
一、ブリヂラ、カワカミイ
一、ブリヂラ、パチネンシス
一、シーログロッサム、フオルモサナ
一、カルヂアンドラ、フォルモサナ
一、ケイランテス、フォルモサナ
一、カルヂアンドラ、フォルモサナ
一、ケイランテス、フォルモサナ
一、シナモーマム、カンフォラ、バル、ノミナリス
一、コレウス、フォルモサナ
一、サルヒア、スカビフォルミス、バル、ピンナータ
一、シアノーチス、カワカミイ
一、イクデサンテラ、ユーチリス
一、イウオニマス、ミヤケイ
一、ゲンチアナ、フォルモサナ
一、ヒドランヂア、インデグリフォリア
一、ローランタス、オーワタリイ
一、マヒルス、フォルモサナ
一、メノナ、エレガンス
一、ピットスポルム、フォルモサナム
一、ブテリス、ケイラントイデス
一、ラヒオレピス、インチカ、バル、タシロイ
一、ローザ、インチカ、バル、フォルモサナ
一、ロタラ、デンシフロラ、バル、フォルモサナ
一、ビオラ、フォルモサナ
一、タリクトルム、フォリイ

58. Rhynchostegium inclinatum Mitt.
59. „ ruseiformei Nack.
60. Schwetschkeopsis japonica Broth.
61. Stereodon adnatus Hedw.
62. „ Haldanianus Lindb.
63. „ Henoni Mitt.
64. „ Yokohamae Broth.
65. Thuidium bipinnatum Mitt.
66. „ Capillatum Mitt.

○早田文藏氏博士論文ノ要旨

一、臺灣菊科植物（羅典文）

著者ハ東京帝國大學植物學敎室所藏ノ材料ニ依リテ臺灣菊科植物四十二屬七十六種ヲ檢出シ各屬ノ檢索表ヲ作成シ以テ各屬相互ノ關係ヲ明カニシ且又各種ノ檢索表ヲモ作リテ以テ各種相互ノ關係ヲ明カニセリ以上ノ種類內左ノ二種ハ新種ニ屬セリ

一、ユウパトリュム、タシロイ
一、ギダラ、エリトルブチカ

著者ハ此二新種ヲ記載シ且ツ之ヲ圖說セリ

二、日本大戟科並ニ黃楊科植物考（羅典文）

著者ハ東京帝國大學植物學敎室所藏ノ材料ニ依リ日本大戟科二十八屬七十四種黃楊科植物二屬四種ヲ檢定シ各屬ノ檢索表ヲ作リ各種相互ノ關係ヲ明カニシ兼テ各種ノ關係ヲモ明示セリ尙各屬各種ヲ明細ニ記載シ且ツ圖說セリ

以上ノ研究ニヨリ著者ガ從來ノ說ヲ考證シテ訂正セルトコロ尠ナカラズ即チ從來ひめみかんさうナルモノニヒルランタス、シンプレックスナル學名ヲ附シ居リシガ著者ノ研究ニ依レバ眞ノヒルランタス、シンプレックスナルモノハ臺灣ニ產スルモノニシテ內地所產ノひめみなんさうナルモノトハ全ク異ナルモノナルガ故ニ內地產ノモノハ一ノ新種トシテヒルランタス、マツムライトナスベキモノナリト

尙著者ハ上述ノ研究ニ依リテ左ノ六新種ヲ發表セリ

一、ヒルランタス、マツムライ
一、グロキヂオン、ランセオラトム
一、グロキヂオン、フォルモサナム
一、ブレイニヤ、アクレスセンス
一、ユウフォルビヤ、トガクセンス
一、ユウフォルビヤ、エブラクテアタ

三、臺灣植物誌（英文並ニ羅典文）

理學博士　松村任三　合著

著者ハ理學博士松村任三ト共ニ臺灣植物ノ研究ニ從事シ今ヤ此著ヲ成セリ其大要ニ曰ク新世紀ノ末葉ヨリ臺灣植

12. Brothera leana L.
13. Bryum capillare L.
14. ,, Fujiyamae C. M.
15. ,, Ventricosm.
16. Catharinea hausknechtii Broth.
17. Ceratodon Purpureus L.
18. Dicranella heteromalla Sch.
19. Dicranum rufescens Sch.
20. ,, flagellare Hedw.
21. Ditrichum Pallidum Broth.
22. Entodon chloroticus Besch.
23. ,, Compressus C. M.
24. ,, ramulosus Mitt.
25. ,, Challengeri Par.
26. Fabronia Matsumurae Besch.
27. Fauriella lepidoziacea Besch.
28. Fissidens Cristatus L.
29. ,, Gymnosgynus Besch.
30. ,, taxifolius Hedw.
31. Floribundaria Pendula S. H.
32. Forsstroemia trichomitrica Mohr.
33. Funaria hyprometria Hedw.
34. Grimmia apocarpa L. forma.
35. Grimmia Pilifera Palis.
36. Homalothecium tokiadens Mitt.
37. Hylocomium Carvescens Wils.
38. Hyocomium cappillifolium Mitt.
39. Hypopterygium japonicum Mitt.
40. Isothecium diverisforme Mitt.
41. ,, taxirameum Mitt.
42. Leucobryum brevicaure Besch.
43. ,, bowringii Mitt.
44. ,, lacteorum Besch.
45. Macromitrium japonicum Doz. et Molk.
46. Mnium Maximoviczii Lindb.
47. ,, trichomanes Mitt.
48. Neckera nitidula Broth.
49. ,, Yezoana Besch.
50. Onchophorus crispifolius Mitt.
51. Plagiothecium sileciacum Sch.
52. Pogonatum inflexum Lindb.
53. ,, urnigerm L.
54. Pylasia Brotheri Besch.
55. Rhafhidostegium japonicum Broth.
56. Racomitrium canescens Brid.
57. ,, varium Mitt.

8. Frullania Japonica, S. Lac.
9. 〃 moniliata Nees.
10. 〃 truncatifornia Steph.
11. Jungermannia nigra Steph.
12. 〃 virgata Mitt.
13. Leioscyphus Taylori (Hook).
14. Lepidozia vitrea Steph.
15. Madotheca setigera Steph.
16. Madotheca ulophylla Steph.
17. Mastigobryum Pompeanum S. Lac.
18. 〃 tenuistipulatum Steph.
19. Odontoschisma excipulatum Steph.
20. Pallavicinia longispina Steph.
21. Pellia calycina Nees. (青麻)
22. Plagiochila interrupta Nees. (青麻)
23. Radula Oyamensis Steph.
24. Reboulia hemisphaerica Raddi. (青麻)

産地ヲ記セザルハ仙臺産トス、

○仙臺地方蘚類目錄補正

飯柴永吉

本年二月植物學雜誌第貳百四拾壹號仙臺地方蘚苔目錄中ヨリ左ノ種類ヲ除ク。

3. Brachythecium diversirete Broth.
5. Bryum Tokubuchii.
15. Forstroemia fruticella Mitt.
19. Grimmia apocarpa Hedw.
24. Leucobryum humile Broth.
25. 〃 Okamurae Broth.
30. Plagiothecium nemorale Broth.
37. Rhynchostegium Pallidifolium Mitt.
40. Trachycystis microphylla, D. U. (重複)

本年四月迄ニ採集セシモノニシテ其後 Brothers 氏ノ鑑定ヲ乞ヒタルモノ左ノ如シ、但シ當地中學校敎諭植松氏ノ採集セラレタルモノヲ含ム。

1. Amblystegium riparium L.
2. Anomodon giraldii, C. M.
3. 〃 minor F.
4. 〃 tristis Ces.
5. Astomum crispum Hedw.
6. Aulacomitrium humillimum Mitt.
7. Brachymenium nordenskiordii Besch.
8. Brachythecium Kuroishicum Besch.
9. 〃 rutabulm L.
10. 〃 Wichurae Broth.
11. Brioxiphium Savatieri Mitt.

Angiosperms ト見ナス事能ハズ故ニ著者等ハ前述ノ諸科ヲ下位ニ置クエングラー式ノ分類法ニ賛同スル能ハズトセリ又被子植物ノ花ハ一種ノ毬花（Strobilus）ト見ナスベキモノニシテ兩種ノ子嚢ヲ有スル毬花 Amphisporangiate cone）ノ變化シタルモノト見ナシテ可ナリ、著者等ハ此ノ如キ毬花ヲ Anthostrobilus ト呼ビ被子植物ノ祖先ニ此種ノ毬果ヲ有セシナルベク唯現存セル被子植物ト異ナリ大胞子葉（Megasporophyll）ハ閉鎖セズ、小胞子葉（microsgsrophyll）モ被子植物ノ雄蕋ニ於テ見ル如キ簡單ナルモノナラザリシナルベシ著者等ノ假想セル被子植物ノ祖先ヲ Hemiangiospermeæ 半被子植物ト呼ビ中古代ノ化石蘇鐵類、（Bennettitæ）ト近緣ノモノナルベシト云ヘリ即チ著者等ノ考ニテハ所謂中古代ノ蘇鐵類（Mesozoic Cycads）ト稱セラル、Bennettiteæ ハ現今ノ蘇鐵額トハ異ナル點少カラズ直接蘇鐵類ノ祖先ト見ナス事能ハザルベシ之ヲ遠ク大古代ニ潮テ考フレバ其頃榮盛ヲ極メシ蘇鐵羊齒類（Pteridospermeæ）ハ未ダ毬花ヲ有セズ其後裔ガ中古代ニ至リテ毬花ヲ形成スル時其形成法ニ二種ノ別起レリ即チ一ハ單性毬花ニシテ此種ノ毬花ヲ有スル植物ヨリシテ現今ノ蘇鐵類ヲ生ジ兩性毬花ヲ有スルモノハ Bennetiteae 及ビ被子植物ノ祖先トナレリ。著者等ハ又被子植物ノ起原ハ單一（monophyletic）ニシテ單子葉植物ハ現存セル雙子葉中ノ Ranales（毛茛區）ト近緣アル始原的雙子葉群ヨリ分岐セルモノトセリ而シテ始原的被子植物ニ凡テ蟲媒植物ニシテ現今ノ被子植物中ノ或物ニ於テ見ル所ノ風媒性ハ後ニ至リテ得タルモノナルベシト云ヘリ。

（K. Miyake.）

◎雜錄

○仙臺附近苔類目錄第二回

飯柴永吉

本年四月マデニ採集シタル苔類ノ中不明ナルモノ、一部ハ瑞西國 Colomb-Duplan 氏ノ好意ニヨリ Leipzig ノ Stephani 氏ノ鑑定ヲ得テ明ラニナレリ、今之ヲ左ニ揭ケテ第壹回蘚苔目錄ノ追加トス。

1. Aneura Makinoana Steph.
2. Blepharostoma trichophyllum (L.)
3. Calypogeia trichomanis (Corda).
4. ,, viridis Steph.
5. Chyloscyphus Bescherellei Steph. （青麻）
6. Conocephallum supradecompositum Steph.
7. Eulejeunea serphyllifolia (Liber).

ヨリ發シ其左側ニ在ルモノ卽チ普通最長ノモノハ其鎧板ヨリモ更ニ後部ニ位セルモノナリト云ヘリ。

以上ノ見解ニヨリテケラチウム屬ノ鎧板ハ數ニ於テモ排列ニ於テモ一定不變ノモノナリト論ジ若シ刺ノ形狀、又ハ數ニヨリテ種屬ヲ區別スルモノナラバ Ceratium hirundinella ノ如キ不定形ノ種ニ對シテハ數多ノ種屬ヲ設立スルヲ得ベシト嘲笑セリ。

（遠藤）

○スチーヴンス『菊花ノ腐敗病』

F. L. Stevens: The Chrysanthemum Ray Blight. (Bot. Gaz. XLIV. 1907. p. 241).　（頁數十八、挿圖十五）

菊花ノ病害ハ餘リ多ク聞カザル處ナルガ、著者ハ亞米利加北カロリナ州ニ於テ某氏ノ所有スル花壇ニ於テ、該病ガ年毎ニ蔓延シテ猶ホ各地ニ傳播セントスル模樣アルニ注意シ之ガ研究ヲナセリ。菊花ノ該病ニ罹ルヤ、花瓣褐色ニ變ジ凋落ス。一花頭全花ノ冒サル丶場合ニハ全ク花ヲ開カザルモ、被害慘劇ナラザル時ハ一部ノ射出花ノミ發育ヲ停止シ、以テ畸形ノ頭狀花ヲ生ズルコトアリ。病勢甚タシキ時ハ朝ニ健全ナル頭花モ夕ニ全然凋萎スルニ至ルト。

著者ハ被害部ヨリ一種ノ寄生菌ヲ分離シ、種々ノ培養器上ニ培養シテ其性質ヲ研究シ、Ascochyta Chrysanthemi ナル新種ヲ創定シタリ。猶純粹培養菌糸ヲ以テ菊花ニ接種シ、以テ其全ク病原菌ナルコトヲモ確メタリ。

(S. Kusano).

○アーバー、パーキン兩氏『被子植物ノ起原ニ就テ』

E. A. Newell Arber and **John Parkin:** On the Origin of Angiosperms. (Jounal of Linnean Society—Botany, Vol. 38. July 1907. p. 29–80).

近來裸子植物ノ系純史ニ關シテハ蘇鐵羊齒類、中古代蘇鐵類等ニ關スル研究大ニ步ヲ進メタルヨリ略其起原ニ就テモ推測スル事ヲ得ルニ至リシモ被子植物ノ起原ニ關シテハ裸子植物トノ中間ニ位スベキ化石モ發見セラレズ諸說紛々五里霧中ニアルノ有樣ナレバ著者等ハ其解決ニ向テ貢獻スル所アラントテ廣ク現在セル下等被子植物ノ形態ヲ研究シ之ヲ化石ニ於ル證跡ト比較シテ左ノ如キ結論ニ達セリ。

現存セル被子植物中花被ヲ有セザル科卽チ胡椒科 (Piperaceae)、楊柳科 (Salicaceae) 樺木科 (Betulaceae) 殼斗科 (Fagaceae) 楊梅科(Myricaceae) 胡桃科 (Juglandaceae) 等ノ Amentiferae ニ屬スル科及ビ槳蘭區 (Pandanales) ニ屬スル植物ハ下位ニ屬スルモノ卽チ Primitive

ハ全ク陰性ニ了レリ、故ニス氏ノ結論ハ *Laburnum Adami* ナル雜種植物ハ斯クノ如キ特殊ノ起原ヲ有スルモノニ非ズシテ、生殖細胞ノ交配ニ成レル普通雜種ニ過キザルモノナラント、又近時ノル氏ノ研究ニ係ル彼ノブロンヴォーニ於テ發見セラレタル *Mespilus germanica* 及 *Mespilus monogyna* 兩植物ノ接木部ヨリ發生セル雜種枝ニ就キテモ强チ之ヲ接木雜種ト見做サヾルベカラザルノ理由ナク、少ナクモ數十年前ニ行ハレタル右ノ接木ニ際シ義枝トシ用キタルモノガ果シテ眞ノ *M. germanica* ナリシカ又ハ普通ノ雜種ナリシカ今日之ヲ確定スルニ由ナシト、ス氏ハ又彼ノ *Bizzaria* ナル伊國産ノ柑橘ニ就キテ歷史的ノ考證ヲ試ミ、該植物ハ一二ノ學者ガ想像スルガ如キ接木雜種ニ非ルコトヲ論斷セリ、而シテ實際 Bizzaria ノ細胞核ハ其母植物ト見做サル、Citrus 屬ノ三種ト同數ノ染色體ヲ有セリ、之レ其普通雜種ニ過ギザルノ證ナリト。

猶本論文中ニ散見スル數多ノ興味アル議論ニ就テハ今姑ラク之ニ亘ラズ。

(Shibata).

○コーフオイド氏『ケラチウムノ鎧板ノ數ニ就テ』

C. A. Kofoid: The Plates of Ceratium with a note on the Unity of the Genus. (Zoologischer Anzeiger. XXXII Bd. Nr. 7. p. 177–183. with 8 figures.)

千八百九十六年ファンヘーフヱン氏ガ鎧板ノ數ニヨリテ從前ケラチウム屬中ニ編入セラレシ諸種ヲ分チテ Amphiceratiuma, Biceratium, Poroceratium 等ノ諸屬ヲ設立シタリシカドモシユツト氏ハエンクラー及ビプラントル兩氏著植物類屬全集ニ於テ之レヲ否定シ單ニケラチウム一屬ニ歸セシメタリキ然レドモ該屬ニ於ケル鎧板ハ數ニ於テ變異アリテ其數ハ種ニ依リテ一定セルモノナリトハ從來多數ノ學者ノ肯定セル所ナリシナリ尤モクレーブス氏ノ如キハ鎧板ノ數ハ絶對ニ不定ノモノナリト論ジタルコトアリシモスタイン、ブツチエリ、シユツトノ諸氏ハ特別ノ非常型ヲ除キテハ一定ノモノト考ヘタルナリ。

著者ハ米國加州沿岸ニ於テケラチウム屬ノ十六種ニ就キテ數多ノ觀察ノ結果該屬ノ鎧板ノ數ハ常ニ不變ニシテ種ニ依リテ變化アルモノニ非ズト論ジ木版圖ヲ以テ種々ノ形狀ヲ爲セル種類ノ鎧板ノ數ヲ指示セリ著者ノ見ル所ニ依レバ前端ノ刺ハ四個ノ鎧板ヨリ成リ匝帶溝前部ハ四個、匝帶溝ハ四個、匝帶後部ハ五個、後端ノ刺ハ二個合計十九個ノ鎧板ヨリ成レルモノナリト斷セリ而シテ後刺二本ト見ユルモノ、其右側ニ在ルモノハ匝帶後部ノ一板

Funkia, Galtonia 等ニ於テモ亦之ヲ認メタリト。「クロラール、ヒドラート」試驗ヲ施セルえんどう根細胞ニ於ケル二核細胞ノ生成ニ關シテハ全クメネック氏ト同一ノ結果ヲ得タリ、卽チ二十乃至二十七時後ニ固定セル材料ニ於テ二核細胞及二核ノ融合現象ヲ認メ、又後者ニ由來セル大核ノ分裂像ニ於テハ常數 diploid ノ二倍卽チ二十八個ノ染色體ヲ算シタリ、ス氏ハ之ヲ名ケテ複常數 syndiploid トナセリ、而シテス氏ハ頗ル多數ノ標品ヲ檢セルニ拘ラズ一モメネック氏ノ謂フガ如キ異型（ヘテロチピッシェ）減數分裂像ニ類似スルモノヲ發見セズ、複常數（シンヂプロイド）染色體ヲ有スル大核ノ分裂像ハ常ニ全ク正常ノ經過ニ由リ、二十八個ヅヽノ染色體ヲ兩娘核ニ分配スルコトヲ確認セリ、又斯クノ如キ多數染色體ヲ有スル際ニ在リテモ相同染色體ノ對偶的排置ハ常數核ニ於ケルト同樣ナルヲ認メタリ、又メネック氏ハ四十二時以後ニ固定セル材料ニ於テハ一モ複常數染色體ヲ有スル分裂像ヲ發見セズ悉ク常數的ナルノ事實ハ、卽チ融合ニ由リ倍加セル染色體ヲ自制的ニ半減スルノ機能ニ基クモノタルヲ主張スト雖モ、ス氏ノ所見ニ據レバ是レ唯該細胞ガ漸次新生組織ヨリ永久組織ニ移リ複常數染色體ヲ有スル核ガ休止狀態ニ入ルガ爲メノミ、若シ二核細胞ガ生長點ニ生成セル時ハ複常數分裂像ヲ認ムルコトモ亦從テ永キニ亘ルベシ、又複常數染色體ヲ有スル核ハ往々不均等分裂ヲ營ミ小數ノ染色體ヲ有スル二個又ハ多數ノ娘核ヲ形成スルコトアリ、然レドモ如何ナル場合ニ在リテモ決シテ彼ノ無性代ヨリ有性代ニ移行スル際ニ認ムルガ如キ正規的減數分裂ノ現象ヲ發見スル能ハズ、卽チメネック氏ノ所謂營養核ニ於ケル自制的減數分裂ノ存在ハ之ヲ肯定スル能ハザルモノナリ、蓋シ二核ノ融合ニ由リ生成セル複合核ガ其倍加セル染色體ヲ保有シテ渝ラザルノ事實ハ、之ヲ一方ヨリ觀察スレバ染色體ノ個性說 Individualitätshypothese ニ對シ有力ナル論據ヲ供スルモノト謂フベシ。

彼ノ *Laburnum vulgare* ト *Cytisus purpureus* トノ接木部ノ癒合組織ヨリ生成セルモノト見做サルヽ *Laburnum Adami* ナル雜種植物ニシテ果シテ斯クノ如キ起原ヲ有スルモノトセバ、其細胞核ハ前記兩植物細胞核染色體數ノ和ヲ有セザルベカラズ、然ルニス氏ノ研究ニ據レバ右三植物ノ細胞核ハ何レモ四十八個ノ染色體ヲ有セリ、故ニ此際唯一ノ說明ハメネック氏ノ假定セル如ク *Laburnum vulgare* ト *Cytisus purpureus* トノ融合核（複常數染色體ヲ有スル）ガ自制的ニ其染色體數ヲ半減シタルモノト見做サヾルベカラズ、然ルニス氏ハ既ニえんどうニ於ケル實驗ニ由リ斯クノ如キ自制的減數分裂ノ存在ヲ否定シタルガ故ニ、更ニ進ミテ同一ノ試驗ヲ *Laburnum vulgare* 及 *Cytisus purpureus* ノ幼根ニ施シ、此等ノ植物ガ特ニ自制的減數分裂ノ機能ヲ有スルヤ否ヤヲ探究セルニ、其結果

◎新著

○ストラスブルガー氏『染色體ノ個性及接木雜種ノ問題ニ就テ』

E. Strasburger: Über die Individualität der Chromosomen und die Pfropfhybriden-Frage. (S.-A. a. d. Jahrb. f. wiss. Botan. Bd. XLIV, Heft 3.)

（頁數七十三、圖版三）

メネック氏等近時ノ研究ニ據レバ細胞分裂ニ際シ一定ノ試驗的手技ヲ加ヘ二核細胞ヲ形成セシムル時ハ、少時ノ後二核ハ相融合シ二倍ノ染色體數ヲ有スル大核ヲ生ズ、例セバえんどうノ幼根ヲ〇、七五%ノ「クロラール、ヒドラート」溶液ニ一時間浸シタル後、清水ニテ一時間洗ヒ更ニ鋸屑中ニ培養シ、爾後一定ノ時間ヲ隔テ、固定シ常法ニ從ヒ「ミクロトーム」ニテ截斷シ研究スルニ約二十時間ヲ經タルモノニ於テハ數多ノ細胞中ニ二核ヲ有スルモノアルヲ認ム、之レ核分裂ノ後期ニ際シ「クロラール、ヒドラート」ノ作用ヲ蒙リ細胞板（隔壁）ヲ形成スルニ至ラズシテ二娘核ヲ完成セルモノナリ、而シテ此二核ハ少時ニシテ相融合シ二十七時間後ニ於テ固定セル標品ハ此等ノ細胞中概ネ唯一核ヲ存シ且ツ其分裂像ハえんどうノ體部細胞核染色體數ノ二倍即チ二十八箇ノ染色體ヲ有ス、然ルニメネック氏ノ觀察ニ據レバ此際明カニ二核ノ融合ニ成レルモノト認ムベキ一細胞核ノ分裂像ニ於テ常數即チ十四箇ノ染色體ヲ現出セルモノヲ目擊シ、且ツ四十時間後ニ固定セル材料ニ於ケル核染色體ハ悉ク常數ナルヲ以テ見レバ、此際ニハ二核ノ融合ニ由リ一旦倍加セル染色體ガ自制（アウトレグラチーヴ）的ニ半減セルモノニシテ、換言スレバ營養性核ニ在リテモ亦必要ニ應ジ減數分裂 Reductionsteilung ヲ營ムコトヲ得ルモノナラント、今ストラスブルガー氏ハ右ノメネック氏ノ所見ガ減數分裂ノ理論及ビ所謂接木雜種ノ成因ニ關スル議論ニ影響スルコト大ナルヲ認識シ、親カラ其正否ヲ判定センガ爲メ本研究ヲ行フニ至レリ。

ストラスブルガー氏ハメネック氏ト同一ノ材料（えんどう）ト同一ノ試驗方法ヲ用ヰ、唯固定染色ニハメネック氏方法ノ不完全ヲ補ハンガ爲メフレミング氏液トハイデンハイン氏染色液ヲ使用セリ。

ス氏ハ先ヅ對照ノ用ニ供シタルえんどう根細胞ノ正常核分裂像ニ於テ二個ヅヽノ染色體ガ對偶ヲナスノ傾向アルヲ認メ、數多ノ圖ヲ揭ゲテ之ヲ證示セリ、之レ蓋シ父母生殖細胞核ヨリ由來セル各相同ノ染色體ガ其親和力（走化性反應（？）ニ類スル）ニ由リ接近ノ位置ニ保持セラルヽガ爲メナラン、而シテ斯クノ如キ現象ハ恐ク一般生物界ニ通有ナルモノニシテ、嘗テス氏ノ研究セル

Prov. Musashi: 秩父郡三田川村クルミザハ峠 Sept. 5. 1898 (Y. Yabe.) fl.
Prov. Echizen: 小原勝山 Aug. 5. 1881. (—). fl. specim. 2.
Prov. Shinano; 下諏訪 Jul. 24. 1880. (—). fl.
Prov. Shimotsuke: 鹿沼 Jun. 22 1878 (—). fl.
" 日光 Jul. 28. 1877. (—). fl.
" " Jun. 22. 1878. (—). fl.
Prov. Hitachi: ————————
Prov. Iwashiro: 會津 Jun. 1904. (G. Nakahara.) fl. specim. 4.
" : 福島 Jun. 1904. ("). fl.
" : 盤梯山下 Aug. 1879. (—). fl. et fr.
Prov. Ugo: 酒田 Aug. 1903. (G. Nakahara.) fl. specim. 2.
Yezo: Prov. Oshima: 函館 Aug. 13. 1878. (—). fl. specim. 2.
" " " Jul. 29. 1888. (Y. Tokubuchi). alab.
In Tokyo. Bot. Gard. cult. exsicc. sp. 4.

Distr. var.: Korea australis.

var. **setaceum** Maxim.

* Palib. Consp. Fl. Kor. II. p. 22.

Hab. Kiushiu: Prov. Buzen: Oct. 1905. (Hamada). fl.
Honto: Prov. Nagato. 豐浦郡小月村字上小月小字山田 Juli. 1905. (T. Nakai). defl.

Distr. var.: Korea.

In Tokyo. Bot. Gard. cult.

Distr. ———

Melampyrum roseum Maxim.

* Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 210. Fr. Schmidt. Reis. in Amur. u. Insl. Sachl. p. 58. Forbes et Hemsl. Ind. Fl. Sin. in Journ. of Linn. Soc. XXIX. p. 220 (excl. M. ciliare) L. Diels Fl. Centr. Chin. in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. p. 569. Palib. Consp. Fl. Kor. II. p. 22.

M. arvense, Thunb. Fl. Jap. p. 251.

M. jedoense, Miq. Prol. Fl. Jap. p. 54.

M. pratense, Hemsl. in Journ. of. Bot. 1876.

Hab. circa Hakodate (Maxim.)

Kiushiu: Prov. Buzen: 豐津 Sept. 1904. (Hamada). fl.

: Prov. Tsushima 嚴原附近 Juli 23. 1901. (Y. Yabe). fl.

Distr.: Korea, Manshuria, Sachalin, Amur, China bor. et centr.

var. **japonicum** Fran. et Sav.

Fran. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 460.

M. nemorosum var. japonicum Fr. et Sav. in Enum. Pl. Jap. I. p. 352.

Hab. Hontō. Prov. Suō: 吉敷郡大內村字問田 Oct. 11. 1888 (J. Nikai). fl.

Prov. Nagato: 豐浦郡小月村字上小月小字山田 Jul. 1905. (T. Nakai). fl.

Prov. Yamato: 戸毛 Aug. 2. 1883. (—). fl.

Prov. Ise: 野後、菰野 Aug. 2 1883. (—). fl.

2. floral leaf with dentation.

A. leaves ovato-lanceolate or lanceolate.

a. calyx subglabrous,…………………………Melapyrum roseum Maxim. ツシマヽヽコナ

b. Calyx hirsute………………Melampyrum roseum. var. japonica Fran. et Sav. マヽコナ

B. leaves linear, floral leaf subulato-dentate.

…………………Melampyrum roseum var. setaceum Maxim. ホソバノマヽコナ

Melampyrum laxum Miq.

* Miq. Prol. Fl. Jap p. 55. Fran. et Sav. Enum. pl. Jap. I. p. 352.

Hab. In Owari (Ito). ad ripas rivulorum prope pagum Uriwuno Masti (Buerger).

Shikoku: Prov. Tosa: **吾川郡名野川村** Sept. 30. 1881 (—). fl. et Fructif. Specim. 2.

Hontō: Prov. Suō: **熊毛郡高水郡字中山峠** Oct. 1. 1900 (J. Nikai) fl. et. fruc. jun.

: Prov. Settsu: **摩耶山** Jun. 13. 1879 (—). fl. et. alab. specim. 2.

Prov. Kii: **高野山** Juli. 18. 1883. (—). fl.

Prov. Kai: **駒ヶ嶽** Aug. 12. 1903. (H. Takeda.) fl. specim. 2.

: **八ヶ嶽本澤附近** Aug. 17. 1902 (Y. Yabe) fl. specim. 7.

Prov. Shinano: **戸隱山** Jul. 10. 1884. (—). fl.

Prov. Etchū: **立山** Jul. 23. 1884. (—). fl.

Prov. Shimotsuke: 日光 Sept. 26. 1879 (—). fl. specim. 3.

Yezo: Prov. Shiribeshi: **錢函** Oct.5. 1891. (K. Miyabe). fructif. specim. 2.

Jedoense ト M. roseum トハ如何ナル差異アルカト云フニ前者ハ bract ニ單ニ鋸齒アルカ又ハ bract カ ciliato-dentate セルニスギズ而カモ其 dentation モ bract ノ基部ニ近キ邊ニアルガ普通ナルニ後者ハ bract ノ先端僅カヲ除クノ外ハ凡テ subulato-dentate セリト云フニアリ故ニ M. roseum ノ dentation ノ著シカラヌモノヲ取ル時ハ M. roseum ト M. jedoense トノ區界ハ頗ル不判明ノモノタラザルヲ得ズ而ルニ Maximowicz 氏ガ其後 Kew ノ Herbarium ニアル M. jedoense ヲ test シテ全ク M. roseum ニ一致スルモノトシテ之ヲ M. roseum ト一致セセシメ Hemsley 氏ノ支那植物書ニモ Synonym トシテ發表スルニ至レリ依テ本敎室ノ標品ニ依レバ M. roseum ハ本邦九州地方ニノミ之ヲ産スルモノラシ而ルニ Miquel 氏ノ M. jedoense ハ本邦中部産ノモノナリトアレバ或ハ中部ニ迄モ散布スルモノナランカ而シテ未ダ之ニハ和名ナカリシカバ特ニ松村敎授ノ命名ヲ仰ギテ「つしままゝこな」ノ新稱ヲ附スルコトヽセリ。

M. roseum Maxim「つしままゝこな」ニ二變種アリ即チ var. japonicum, Fran. et Sav 及ビ var. setaceum, Maxim. ナリ

前者ハ Franchet Savatier 二氏ガ Enumeratio plantarum japonicarum ニ記シタルモノニシテ區別スベキ點ハ calyx ノ毛ニアリ即チ此變種ニアリテハ長キ白キ毛ガ密生スルモノニシテ typica トハ直ニ此點ニテ區別シ得之レ日本ニ最モ普通ナル種ニシテ其分布モ最モ廣ク單ニ「まゝこな」ト云フモノハ之レナリ。

後者ハ Palibin 氏ノ Conspectus florae Koreae ニ始メテ發表セラレシ所ノモノニシテ其名ハ Engler 氏ノ herbarium ニアル標本ニ Maximowicz ガ記シタルモノナリ此レハ極メテ細キ針狀ノ葉ヲ有スルモノニシテ他ノ點ハ凡テ typica ニ一致ス邦産トシテ本敎室ニハ豐前産ノモノ一本ヲ藏ス、余モ亦之レヲ長門ノ南端ニ得タリ。

M. laxum ハ「みやままゝこ」なトシテ知ラルヽモノニテ草立チハ大小アリ小サキハ高サ四五寸ヨリ大ナルハ一二尺ニ達ス bract ノ形ハ葉ト同シク漸次上方ニ行クニ從ヒ其大サヲ減シ葉トノ移行キ不明ナリ calyx ハ短カク M. jedoense ト同長位ニシテ lobes ハ obtuse カ又ハ acute ナリ。

依テ本邦産ノ「まゝこな」ハ二種二變種アルコトヲ知リタレバ Key ヲ作リテ採收者ニ便ズ

I. floral leaf without dentation..................Melampyrum laxum Miq.　ミヤママヽコナ

ニ upper lobes ハ長クシテ Corolla-tube ト同長ナリ又後者ハ Franchet Savatier 二氏ハ Le M. roseum........, à lobes dépassant le milieu du tube de la corolle ou presque aussi longs que lui トセリ卽チ兩氏ノ M. roseum ト M. ciliare トハ唯下ノ two lobes ノ長短ニ依レルモノニシテ Forbes, Hemsley 兩氏ガ Index florae sinensis ニ M. ciliare ヲ以テ M. roseum synonym トセルモ無理ナラヌコトナリ。

今 Maximowicz 氏ノ最初ノ記載 (in Primitiae Florae Aumrensis) ニハ Corolla tubo calycem pluries superante トアリ又其 foot-note ニハ calyx 3 mill. longus, dentibus posticis majoribus, tubum paullo superantibus, anticis tubo paullo brevioribus トセルヲ見レバ M. roseum ハ其實短カキ Calyx ヲ有シ決シテ Franchet Savatier 兩氏ノ云フ如キ長キ calyx ヲ有セザル筈ナリ而ルニ兩氏ハ特ニ長キ calyx アルモノトセリ之レ果シテ Maximowicz 氏ノ同意ナリシヤハ今知ルニ由ナケレドモ兩氏モ亦 Emuneratio plantarum Japonicarum 第二卷四六一頁ノ foot-note ニ Nous n'avons point vu la forme typique du M. roseum de la localité citée; notre diagnose a été faite sur un specimen récolté aux environs de Kangha (Ussuri) que M. Maximowicz nous a communiqué. ト記シテ type ヲ見ズト云ヒ特ニ Maximowicz 氏ガ兩氏ニ送リタル唯一ツノ標本ヲ取リ Maximowicz 氏ノ記載ニ合ヒモセヌモノヲ以テ直チニ夫レト斷定セルハ蓋シ早計ニ失シタルモノト云ハザルベカラズ、玆ニ於テ增々疑ナキ能ハズ特ニ滿州、朝鮮產ニシテ本敎室所藏ノ標品中 M. roseum ニ相當スベキモノハ Maximowicz 氏ノ記載ニ合ヒコソスレ決シテ Franchet Savatier 兩氏ノ云ヘル如キモノニ非ズ故ニ余ハ M. roseum ノ記載トシテ Maximowicz 氏ノモノヲ取リテ兩氏ノモノヲ除クヿトセリ(別種カ變種カハ別問題トシテ)從テ M. roseum ノ synonym トシテ M. ciliare ヲ加ヘヌハ勿論ナリ、又本敎室ニハ M. ciliare 幷ニ Franchet Savatier 兩氏ノ M. roseum ラシキ標品一モアルナシ故ニ明ニ兩氏ハ富士山ニテ採リシト記セドモ此ハ暫ク疑ヲ存スルコトトナシヌ。

而ラバ M. roseum ハ我邦ニ產スルカト云フニ矢部氏ガ對馬ニテ取リシモノ幷ニ濱田某氏ガ豐前豐津ニテ採リシモノハ之レニ該當スベキモノナルベシ而レドモ其中 Maximowicz 氏ノ記載ニ最モヨク符號スベキモノハ豐津產ノモノニシテ矢部氏ノ採リシモノハ寧ロ Miquel 氏ガ新種トシテ記載セル M. jedoense ニ相當スベキモノナリ而ラバ M.

○邦産まゝこなニ就テ

中井猛之進

邦産まゝこなニテ外人ノ記載セルモノハ四種一變種アリ卽チ左ノ如シ

1. Melampyrum ciliare Miq.
2. Melampyrum jedoense Miq.
3. Melampyrum roseum Maxim.
4. Melampyrum roseum Maxim. var. japonicum Franch. et Sav.
5. Melampyrum laxum Miq.

右ノ中 M. ciliare ハ故伊藤圭介翁ガ我國何地カニテ採リシモノヲ Miquel 氏ガ Prolusio Florae Japonicae ニ記シタルモノニシテ foot-note ノ始メニ Specimen mancum unicum tantum prostat トアルヲ見ルニ唯一本ノ不完全ナル標本ニテ determine セルモノニスギザルガ如シ Miquel 氏ノ記載中 Calyx ニ就テハ calycis hirti dentes e basi lanceolata filiformi-attenuati, 2 longioribus tubum corollæ aequantibus トアリ此點ハ他ノ三種ト著シク相違セル所ニテ特ニ jedoense ト laxum ノ calyx ハ決シテ斯ノ如キ長キ calyx-tube ヲ有セザルナリ Franchet Savatier 二氏ハ兩氏ノ Enumeratio plantarum japonicarum ノ第二卷ニ兩氏ガ Melampyrum roseum var japonica ヲ M. nemorosum ノ varietas トセシコトノ不可ナリシヲ說キ次テ邦産まゝこなノ區別ヲ記載セリ其中ニ Savatier 氏ガ富士山中腹ノ森林中ニテ取リシモノヲ Melampyrum.....(an M. ciliare Miq.?) トシテ記載シタルハヨク此 ciliare ニ似タルモノト見ヘ特ニ Ce qu'il dit du calice et de la corolle s'applique tres-bien à nos exemplaires, ainsi que le reste de la description ト附言セリ、然ルニ M. ciliare ト Franchet Savatier 兩氏ノ M. roseum トノ區別點ヲ見ルニ單ニ Calyx ノ點ニアルガ如シ卽チ前者ハ 4-lobed セル Calyx ヲ有シ其 upper one ト lower one トハ相依リテ恰モ bilabiate セル如キ觀ヲ呈シ特

(d) M. minima, Bartal.

ヂールス氏ノ中部支那ノ植物目錄中ニ此名ヲ載ス而シテ其出典ヲ詳記セズヘムスレー氏ノ支那植物目錄ノ附錄中ニヂールス氏ノ著書ヲ引用シ M. minima Batalin (*not* Bartal) ニ作ル蓋改訂ヲ加ヘタルナルベシキウ植物名鑑ニハ M. minima Lin. アリテ Batalin ヲ見ズデカンドル氏ノ書ニ M. minima Lam. アリ此ノ如ク此學名ノ author ハ種々ニシテ適從スル所ニ苦マシム最モ後ニフエッシエンコー氏ガ土耳其斯坦ノ植物目錄中ニ記スル所ヲ見ルニ M. minima (L.) Bartal. ヲ揭ゲ異名トシテ M. polymorpha β. minima, L. ヲ載セ且又 Ledebour, Flora Rossica 及 Hooker, Flora of British India ヲ引用セリ、而シテレデブール氏ノ書幷ニフーカー氏ノ書ハ M. minima Lam. (or Lamk.) ヲ載スルヲ以テ上文ニ出シタル種々ノ學名ハ同一種ヲ指シタルモノト考フルヲ得ベシ松村博士ノ著まめのたぐゐ (Conspectus of the Leguminosae) ニハ M. minima Lamk. ヲ載ス卽チこうまごやしナリ此植物ハ莖直上セズ多毛ニシテ黃花ヲ有スル一年草ナリ一見 M. sativa トハ混ズルコトナシ。

以上數種ノ苜蓿屬植物ハ支那ニ見出サル、モ概ネ M. sativa トハ形狀ヲ異ニシ混雜ヲ起スコトナシト考フ獨 M. falcata ノミガ混雜シ易キ種ナルナリ。

ナセリ。

M. sativa L. is "probably a cultivated race of M. falcata characterised by the pod forming a double spiral, and flowers usually purple."

氏ノ説ハ極メテ適當ナルベシト信ズ然レドモ何レノ時代ヨリ此特種（race）ガ生ジ來レルカノ如キハ今遽カニ之ヲ證スルコト難シ因テ本篇ニ於テハ苜蓿ガ支那ニ入リタル以前ニ已ニ此特種トシテ存セルモノトシテ立論セリ

（二）支那ニ見出サル、苜蓿ノ各種

本篇ニ於テ支那ニ二種ノ野生苜蓿（M. falcata 及 M. denticulata）アルコトヲ述ベタリ尚此他ニ數種アリ

（a） Medicago lupulina L.（コメツブウマゴヤシ）

此種ハ日本ニモ見出サル、モノニシテ M. sativa トハ大ニ形狀ヲ異ニセリ其 M. falcata ト異ナル點ハ已ニ掲ケタル如シ。

（b） M. lappacea Lam.

ヘムスレー氏ニ從ヘバ歐洲産ノ植物ニシテ支那ノ地域ニテハ香港邊ニ僅ニ見出サレタルモノナリト云フキウ植物名鑑ニハ本種ヲ以テ M. denticulata ニ合併セリ。

（c） M. ruthenica Trautv. (= M. ruthenica Ledeb. = Trigonella ruthenica DC.)

此種ハ西比利亞、蒙古等ニ産スヘムスレー氏ハ曾テフランシエー氏ノ蒙古ニテ採リタル M. ruthenica ヲ以テマキシモウツチ氏ノ M. falcata L. (fl. coeruleo) ト同品ト看做シタルニ其後ニ至リフランシエー氏ハ其否ラザルコトヲ辯ジタリ且又マキシモウツチ氏ハ本種ヲ北京附近ニ採取シタルコトヲ記シヂールス (L. Diels) 氏モ中部支那ニ存スルコトヲ記シ居ルヲ以テ此種ハ支那ニ産スルコト疑ヲ容レズ而シテ其 M. sativa ト異ナル點ハ莖ノ直上セザルコト莢ノ蝸牛殼狀ヲナサヾル等ニアリ又フランシエー氏ニ從ヘバ花ノ內面ハ黄ニ外面ハ紫ナリト云フ。

苜蓿（M. sativa L.）ノ形狀概ネ次ノ如シ

根莖ハ木質、莖ハ直上ス、高一二尺多ク枝ヲ分ツ、葉ハ三小葉ヨリ成ル、小葉ハ倒卵狀長楕圓形（凡一二―三二mm）、緣邊ニ齒アリ、中肋ノ先端突出シテ微尖ヲナス、托葉披針狀僅ニ齒アリ、花序ハ總狀（二〇―四〇mm）花ハ同屬中ニテハ大形（一〇mm餘）、通常帶青紫色、萼ハ畧圓筒形ニシテ五裂シ、裂片鋭尖ニシテ筒ヨリ長シ、旗瓣ハ萼片ヨリ長クシテ翼瓣及龍骨瓣ヲ超ユ、熟莢ハ橄欖褐色、彎曲シテ蝸牛殼狀ヲ成シ微ニ網紋アリ（通常二―三回轉半、直徑約七mm）、種子ハ帶黃褐色、長方形樣卵形、平滑、臍部ニ深凹アリ。

鮮美ナル綠色ノ植物ニシテ漢名ノ光風草ト云フモ因緣アルニ似タリヘムスレー氏ニ據レバ支那北部ニ栽培セラレ又野生ノ狀ヲ呈スト云フ歐洲ニテハ早クヨリ南部ニ栽培セラレ英國ニ入リタルハ紀元一千七百五十七年ナリト云フ此種ハ又米大陸ニ存スルモ歐洲ヨリ傳ヘタルナリ（次ノ書等ニハ其圖ヲ揭ゲアリ）。

Sowerby: English Botany, vol. III.; Thomé: Flora v. Deutschland, Österreich u. Schweiz, Bd. III.

此植物ノ花ハ通常紫色ナレドモデカンドル氏ノ書（Decandolle: Prodromus, II.）ニハ var. versicolor ヲ設ケテ純紫色ニ止マラザルコトヲ云ヘリソエルビー氏英國植物錄ニモ罕ニハ黃色ノ變種アリト云ヘリ M. sativa ニ極メテ近似シテ亞細亞幷ニ歐洲ニ分布スル M. falcata ハ通常黃花ナレドモマキシモウツチ氏ハ北京附近ニ青色ノ品アルコトヲ云ヘリ（Maximowicz: Index Fl. Pekinensis in Prim. Fl. Amur. 476）ソエルビー氏ノ書ニモ M. falcata ノ亞種（Sub-sp.）ナル M. sylvestris Fries ニテハ其黃花ハ暗綠ニ變シ終ニ其先端紫色ヲ帶ブト云ヘリ而シテ此亞種ハ M. sativa ト M. falcata トノ間種ナラントノ說ヲナスモノモアリ土耳其斯坦ノ植物ヲ調査シタル前述ノフエッシエンコー氏ハ其地ニ M. sativa 幷ニ M. falcata ガ共ニ存シ且兩種トモニ二三ノ變種ヲ有シ中間ノ形狀ノモノアリト云ヘリ此ノ如ク M. sativa ト M. falcata トハ近接シ來リ其區別ハ甲ニテハ莖ガ直上シテ莢ハ殆ド三回轉ヲナスニ至ルモ乙ニテハ其莖概ネ直上セズ莢ハ鎌狀若クハ一回轉ヲナス等ノ點ニ止ル如シ（此區別ハ主トシテ E. De Haláesy: Conspectus Florae Graecea, Bd. I. 357-358 ニ據レリ）是故ニフーカー（J. D. Hooker）氏ハ其著印度植物錄中ニ於テ左ノ說ヲ

ニハ單ニうまごやしノ和名ヲ用ヒアリ斯ノ如ク支那人又ハ西人ノ稱スル苜蓿トハ別種ヲ指シ居ルハ頗ル遺憾ト謂フベシ故ニ吾人ガ支那書中ノ苜蓿ニ遭フトキハ其正當品ヲ想起セズ却テ野苜蓿ヲ想起スルヲ常トス此相違ハ未ダ普通ニ注意セラレ居ラザル如シ爰ニ敢テ案說ヲ試ミ併セテ大方ノ敎ヲ乞フ所以ナリ。

圖考ノ重修者諸氏ハ上記ノ野苜蓿ノ外ナル尙一種ノ野苜蓿ニハこめつぶうまごやしノ和名ヲ下セリト雖是レ恐クハ誤ナリ今其圖ヲ按ズルニ支那ニ自生スル M. falcata ヲ描寫シタリト考フル方穩當ナリ此二種ニハ左記ノ如キ相違アリ混雜スルコトナシ。

花ハ約八「ミリメートル」ノ長アリ小花梗ハ花ヨリ短ク總花梗ハ花軸ト略同長、小葉ハ殆ド長楕圓 M. falcata, L.

花ハ約二「ミリナートル」、小花梗ハ花ヨリ短クシテ殆ド無梗ノ如シ、總花梗ハ花軸ヨリ遙ニ長シ、小葉ハ殆ド圓形………M. lupulina L. (こめつぶうまごやし)

本編ヲ終ルニ臨ミ圖考載ル所ノ苜蓿諸種ノ名稱ヲ對照スルコト次ノ如シ。

漢名	和名	羅甸名	備考
苜蓿	ムラサキタチモクシユク又ムラサキウマゴヤシ	Medicago sativa L.	紫花、多年生、莢ハ蝸牛殼狀ヲ成シ刺ナシ、莖直上ス、支那北西部ニ存ス
野苜蓿	（和名ナシ）	M. falcata L. (?)	黄花、多年生、莢曲リテ畧鎌狀ヲ成シ刺ナシ、莖ハ概ネ直上セズ、支那北部ニ自生ス
野苜蓿一種	ウマゴヤシ	M. denticulata Willd	黄花、一年生、莢ハ蝸牛殼狀ヲ成シ刺アリ、莖直上セズ、支那東南部ニ自生ス

○附　說

（一）苜蓿ノ形狀及苜蓿ト野苜蓿トノ類似

（第二説）今ヨリ凡百年前出雲國簸川郡高濱村大字里方字別所ノ山崎武八ナルモノガ山ヨリ堀リ歸リ植ヱタルモノニシテ此ガ耕作ニ就テハ餘程苦心セリト云説。

此ニ稱スル植物ハ勿論 M. denticulata ヲ指シタルモノナリ而シテ其平戸ヨリ移植シタル説アルヲ以テ或ハ朝鮮ヨリ九州ニ傳ハリタルカノ疑ヲ生ズ朝鮮ニモ多分此植物存スルナランサレドモ目下未ダ之ヲ證スルコトヲ得ズ。

本邦諸家ノ苜蓿即うまごやしト稱スルモノハ上述ノ如ク黄花一年生ノ M. denticulata ニシテ其種子ハ多分東南部支那ヨリ傳ヘ後次第ニ蕃殖シタルモノナラント愚考ス M. sativa ノ傳來ハ余其時代ヲ聞知セズ極メテ近時ナルベシ而シテ支那北部ヨリ直接ニ來ラズ西洋ヨリ傳ヘタルモノナラン此種ノ和名ハむらさきたちもくしゆく（重修名實圖考）又ハむらさきうまごやし（植物名彙）ト云フ。

本邦ニハ上記二種ノ外處々ニこめつぶうまごやし（M. lupulina L.）及こうまごやし（M. minima Lamk.）ヲ見ル特ニ後者ニ就テハフランシエー（A. Franchet）氏其自生ナル由ヲ記サレタリサレドモ此二種モ近代ニ至リ海外ヨリ入リ來リタルモノナラント疑ヲ存ス。

（五）苜蓿ノ稱呼ニ關スル概括

支那ニテ二千年來苜蓿ト稱スルモノハ紫花多年生ノ植物ニシテ牧草トシテ栽培シ且嫩葉果實ヲ食用ニ供スルモノナリ往々黄花一年生ノ野生品ヲ苜蓿ト稱スル者アレドモ大體ニ於テハ紫花品ヲ以テ苜蓿ノ正當品トスルコトニ一致シ居ルハ已ニ述タルガ如シ。

西人ガ苜蓿（*mou-sou* or *muh-suh*）ト稱スルモノモ亦此紫花品ニ符合スルモノニシテ即チ M. sativa L. 是レナリ罕レニハ M. radiata ヲ以テ苜蓿ニ充ツル者アルモ其誤認ナルベキコトハ亦已ニ述タル所ナリ。

本邦ニテハ以上ノ二説ニ反シ黄花一年生ノ M. denticulata ヲ認メテ苜蓿トシうまごやしノ和名ヲ付シタルコト已ニ久シ本草啓蒙草木圖説等ノ書概ネ斯ノ如ク又維新後本邦ニテ清人ノ著書名實圖考ヲ重修スルニ方リ苜蓿即チ M. sativa ニ相當スベキ植物ニむらさきたちもくしゆくノ和名ヲ用ヰ野苜蓿ノ一種即 M. denticulata ニ相當スベキモノ

和漢三才圖繪ニハ本草綱目ニ據リ主トシテ黄花品ノ苜蓿ヲ記シ別ニ農政全書ヲ引キ紫花品モアルコトヲ記セリ。

本草啓蒙菜部ニ苜蓿ヲ載セテ云ク

葉互生ス形隨軍茶（ハギ）葉ニ似テ小ク五六分ノ大サニシテ邊ニ細鋸齒アリ淡綠色三月葉間ニ三五小花穗ヲナス黄色隨軍茶花ニ似テ小シ後莢ヲ結ブ卷曲シテ柔刺アリ。

此書モ亦綱目ノ黄花種ヲ採用シタルモノニシテ蓋 M. denticulata Willd. ヲ指タルナラン。

本草圖譜（四十八卷）ニ載スル苜蓿モ亦 M. denticulata ヲ圖セルモノニシテ次ノ如キ附記アリ。

田村氏云フ漢種ノモノ享保年中持來リ江戸護持院ノ原【今ノ一ツ橋高等商業學校ノ附近】ニ種ルト云ヘリ今ハ處々原野ニアリ。

廣益地錦抄（享保年間ニ成ル）第十五卷ニ苜蓿【もくしゆくト音讀シタリ】ノ圖アリ葉形かたばみニ似テ花黄色ノ品卽 M. denticulata ナリ。

草木圖說（十四卷）ニ圖スル所ノ苜蓿モ前諸項ト異ナル所ナシ而シテ原野處々ニ有ルコトヲ記セリ。

植物名彙、言海等ノ書ハ亦皆啓蒙ノ說ニ據ラレタリト思考ス。

日本社會事彙ニハ德川氏ノ初祖始メテ苜蓿ヲ歐洲ヨリ得タルコトヲ記シ且其葉ハ德川氏ノ紋章ニ似タリトノ記文アリ、按ズルニ M. denticulata ノ葉ハ其紋章ニ類似スルモ M. sativa ノ葉ハ相類セズ因テ惟フニ此時ニ傳ヘタル苜蓿モ亦 M. denticulata ナリシ歟

尙又苜蓿ニ關シテ白井光太郎君ヨリ次ノ如キ有益ノ報道ヲ辱フセリ。

出雲國ニテハ方言たうぐさト唱ヘ古來水田ノ肥料トシテ耕作スルコト盛ンニ行ハレ居リ先年栽培ノ創始者追賞ノ議アリ之ヲ調査ノ結果二說ヲ得タリトノ事ニ候。

（第一說） 元錄五年小山村（今ノ出雲國簸川郡四繩村大字小山）ノ五左衞門ガ西遊ノ際肥前平戸三河島ヨリ持歸リタリト云フ說是ハ出雲藩ノ學者横山永福著風土記考稿草ノ部ニ記載アルモノ。

may therefore have introduced the plant from Asia Minor, as well as from India which extended from the north of Persia.

卽チデカンドル氏ニ據ルトキハ Medicago sativa ハ紀元前數百年ニ已ニ亞細亞ヨリ歐洲ニ入リタルナリ而シテ同氏ガ其原産地トシテ指ス地方ニハ古ノ罽賓國モ含マレ居ルモノト考フルヲ得ベシ。

又 Medicago ノ屬名ノ起リタルメジア (Media) ノ地ハ波斯ノ西北部ニ位セリト云フ。

兩フエッシエンコー (Olga Fedtschenko et Boris Fedtschenko)氏ハ其著土耳其斯坦(卽フエルガナー、サマラカンド等ヲ含ミタル地方) ノ植物目錄中ニ Medicago sativa L. 幷ニ M. falcata L. ガ廣ク其地方ニ見出サルヽコトヲ記セリ。

兩氏ノ文ハ載セテ Beihefte z. Botanisches Centralblatt, Bd. XXII. 2te Abt. ニアリ之ニ因リテ古ノ大宛ノ地ニ苜蓿ニ當ル植物ノ現存スルコト明ナリ而シテ此植物ハ此地又ハ其附近ヨリ東西ニ傳播セリト考フルヲ得ベシ。

デアイル (H. A. Gile) 氏ノ清英字典ニハ亦苜蓿ヲ以テ M. sativa L. トス。

ヘムスレー (W. B. Hemsley) 氏ハ支那植物目錄 (Forbes and Hemsley's Enumeration of Chinese Plants in Journal of Linnean Society, vol. 23.) 中ニ M. sativa L. ハ支那北部ニ栽培セラルヽコトヲ記シ尚其他ニ M. denticulata Willd., M. falcata L. 等ノ諸種ガ支那ニ産スルコトヲ記セリ。

以上西人ノ所說ヲ綜合スルトキハ苜蓿ハ卽チ M. sativa L. ニシテ尚他ニ同屬異種ノ野生品ノ支那ニ存スルアルヲ知ルベシ。

(四)　苜蓿ニ關スル本邦人ノ說

和名類聚鈔 (源順著) 野菜類中ニ苜蓿ヲ擧ゲ『於保比』ノ和名ヲ付シアリ本草和名 (深江輔仁著) ニモ苜蓿ニ『於保比乃美』ノ和名ヲ付セリ余ハ於保比ハ何ヲ指シタルカヲ詳ニセズサレドモ此二書ノ成リタル時代ニハ未ダ苜蓿ガ本邦ニ繁殖シタルコトハ無カルベシ。

P. 571) 云露人スカツチコフ(C. A. Sktchkov) 氏ハ佛人ニシテ支那研究者ナルパウシエー(M. G. Pauthier)氏ト共ニ苜蓿ニ關スル論文ヲ著セリ (Notice sur la Plante *Mou-Sou* ou Luzerne chinoise, *Medicago sativa*)此ニ據レバ苜蓿(Mou-Sou) ヲ Medicago sativa ト定メ居ルコトハ疑ヲ容レズ。

ブレットシユナイデル氏ノ書中(八五七頁)又ダビッド(Pére A. David) 氏ノ書翰ヲ引用シテ云フ支那人ハ紫花ヲ有スル栽培ノ苜蓿 (M. sativa) ト黄花ヲ有スル野生ノ苜蓿 (M. falcata) トヲ區別スト。

スミツス(F. P. Smith)氏ノ支那藥物篇 (Chinese Materia Medica) 苜蓿ノ條ニ云フ苜蓿 (*Muh-Suh*, Medicago radiata) ハ陝西ニ多キモノヽ如シ漢朝(Han dynosty)ノ張騫 (Chang Kien) ガフエルガナー(Ferganah) ヨリ携ヘ來レルモノナリ……此草ヲ刈ルハ年ニ三回ニシテ彎曲セル莢ハ食用ニ供ス……

按ズルニキウ植物名鑑 (Index Kewensis) ニ據ルニ M. radiata ハ Trigonella radiata Boiss ノ異名ナリ此植物ハ支那ニ産スルコト知ラレズ固リ M. sativa トハ別種ナリスミツス氏之ヲ苜蓿ニ充テタルハ蓋誤ナルベシ。

地誌ニ據レバフエルガナーハ中央亞細亞ノ地ニシテ土耳其斯坦ノ疆内ニアリトス而シテ昔時ノ大宛國モ亦中央亞細亞ニアリタルモノニシテフエルガナー及大宛ハ略同地方ヲ指シタリト考フベキナリ。

デカンドル (A. Decandolle) 氏ハ其著栽培植物ノ起原 (Origion of Cultivated Plants, pp. 102—104) 中ニ於テ次ノ如ク云ヘリ。

The lucern was known to the Greeks or Romans. They called it in Greek *medicai*, in Latin *medica* or herba medica, because it had been brought from Media at the time of the Persian War, about 470 years before the Christian era. The Romans often cultivated it at any rate from the beginning of the first or second century.

………………

It has been found wild with every appearance of an indigenous plant, in several provinces of Anatolia, to the south of Caucasus, in several parts of Persia, in Afghanistan, in Beluchistan and in Kashimir………The Greeks

以上ノ記事ハ大同小異ニシテ苜蓿ノ外國ヨリ支那ニ入リタル事、北部ニ多ク東南部ニ無キ事、牧草トスル外人ノ食料ニ供スベキ事等皆一致ス獨リ花色ニ就キテ黄紫ノ差異アリ之レニ關シテ支那ノ學者中ニモ議論アリ自ラ苜蓿ヲ培養シテ疑ヲ決スルコトヲ勤メタル人モアリ結局本草綱目ノ著者李時珍ハ中部支那ノ人(黄州人)ナル故ニ眞ノ苜蓿ヲ知ラズ野生ノ近似品ヲ視テ黄花ヲ開ク云々ノ誤謬ヲ傳ヘタリト云フニ歸着ス。

清人呉其濬ハ綱目ノ誤ヲ承ケズ其著書ニ於テ左ノ三種ノ苜蓿ヲ載セ圖幷ニ説アリ。

(植物名實考蔬部苜蓿之條)

(甲)苜蓿 (即チ紫花品多年生ニシテ Medicago sativa, L. ニ相當スルモノ)

(乙)野苜蓿 (M. falcate, L. ニ相當スルモノト考フ後段ニ細説ス) 花黄三瓣、乾則紫黑、唯拖秧鋪地、不能植立、

(丙)野苜蓿又一種 (M. denticulata, Willd. ニ相當スルモノ) 生江南廢圃中、長蔓拖地、一枝三葉、葉圓有缺、莖際開小黄花、無摘食者、李時珍謂、苜蓿黄花、當即此、非西北之苜蓿也、(時珍ハ又莢ニ刺アルコトヲ云フ全ク此野生品ヲ指シタルコト明ナリ)。

前述支那本草家ノ諸説ニ徴スレバ苜蓿ノ正當品ハ紫花多年生ノモノヲ指スコト明カナリ而シテ別ニ二種ノ野生品ガ知ラレ居ルコト亦明カナリ。

宋梅堯臣ガ苜蓿ノ詩ニ黄花今自發、撩亂牧牛陂（廣鮮芳譜十四卷）ト云ヘルハ蓋野生品ヲ指シタルモノナリ。

本邦駐留ノ清人黄以仁氏云フ氏ノ故郷常州無錫ニテハ俗ニ金花菜ト稱スル野生植物アリ清明ノ節ノ頃ニ採リテ食ス即チ日本ニテうまごやし (M. denticulata) ト稱スルモノニ同ジト思フ云々常州ハ江南ノ地ナリ因テ其金花菜ト稱スルモノハ圖考ノ野苜蓿ノ一種ニ相當スベシ。

(三)　苜蓿ニ關スル西人ノ説

ブレットシュナイデル (E. Bretschneider) 氏ノ支那植物研究史 (History of European Botanical Discoveries in China

此先生ハ東宮ノ侍讀官ナレバ其時代ノ學者ナリシナランサレドモ極メテ貧困ニシテ苜蓿ヲ常食トシテ居リタルヲ見ルベシ。

唐以來苜蓿ノ文字ハ屢々見ユ而シテ概ネ馬匹ノ事ト貧困ノ事トニ關シテ使用セラル日本ニテモ亦畧同ジ今一二ノ例ヲ擧グ。

宛馬總肥秦（一本作春）苜蓿、將軍只數漢嫖姚、（杜甫）
漢家天馬出蒲梢、苜蓿榴花遍近郊、（李商隱）
苜蓿窮詩味、芭蕉醉墨痕、（唐彥謙）
苜蓿堆盤莫笑貧、（陸游）

以上述ル所ニ據レバ苜蓿ハ大宛若クハ罽賓ヨリ支那ニ入リ爾來連綿トシテ今日マテ存スルモノト考フルコト至當ナルベシ。

（二）　苜蓿ニ關スル支那本草家ノ說

（救荒本草十三卷苜蓿之條）　苜蓿出陝西、今處々有之、苗高尺餘、細莖分叉而生、葉似錦雞兒花葉微長、又似豌豆葉頗小、每三葉攢生一處、梢間開紫花、結彎角兒、中有子、如黍米大、腰子樣、味苦性平無毒、

（本草綱目二十七卷苜蓿之條）　宗奭曰、陝西甚多、用飼牛馬、嫩時人兼食之、有宿根、刈訖復生、

（同書　又云）　時珍曰……苜蓿原出大宛、漢使張騫帶歸中國、然今處々田野有之、陝隴人亦有種者…………秋開細黃花、結小莢、圓扁旋轉有刺、

（廣群芳譜十四卷苜蓿之條）　苜蓿一名木粟（言其米可炊飯也）葉嫩時、煠作茶可食、亦可作羹……張騫自大宛帶種歸、今處々有之、三秦爲盛、秦齊魯次之、燕趙又次之、江南人不識也、

（庶物類纂八十七卷）　明陳懋仁、庶物異名疏云、仁過臨濟間、見其花、【卽苜蓿花】、紫而長、初枝可作羹和麪、花已、則刈送驢前矣、時乾煠、諸禾悉槁、唯此獨茂、何大復詩、沙塞苜蓿短、以其惡水也、

ノ邊ニ當ルト云フ。

（晋書華表傳）表子廙、棲遲家巷垂十載、帝登陵雲臺、望見廙苜蓿園、阡陌甚整、依然感舊、太康初大赦、乃得襲爵、

此帝ハ晋ノ武帝ニテ在位ハ紀元二百六十五年ヨリ二百九十年ニ及ベリ舊臣ノ子ガ民間ニ在リテ苜蓿ヲ栽培シ居ルヲ見テ舊ヲ感ジタルナリ。

（本草綱目二十七卷苜蓿之條）葛洪西京雜記云、樂遊苑多苜蓿、風在其間、常蕭々然、日照其花有光采、故名懷風、又名光風、茂陵人謂之連枝草、

葛洪ハ晋代ノ人ナリト云フ樂游苑ハ長安即西京ニアリ漢武帝ノ曾孫宣帝ノ創始スル所ト云フ茂陵ハ武帝ヲ葬ムル所ナリ以上ノ諸項ニ據ルトキハ苜蓿ガ支那ニ入リテ次第ニ繁殖シタルヲ推知スベシ。

（唐書百官志）凡驛馬給地四頃、蒔以苜蓿、

是ニ據レバ唐代ニテハ宿驛ノ馬ノ爲ニ苜蓿ヲ栽培シタルヲ見ルベシ。

（元史食貨志）世祖初令冬社種苜蓿、防饑年、

世祖ノ在位ハ紀元千二百六十年ヨリ千二百九十五年ニ及ベリ苜蓿ノ栽培ヲ奬勵シタル目的ハ專ラ馬ノ爲ニシタルカ又ハ人ノ爲ニシタルカ審カナラズト云フ。

農政全書（徐光啓編）ニ次ノ文アリト聞ク（同書苜蓿ノ條ニハ此文ヲ見ズ同書ハ大部ナルヲ以テ今其出處ヲ探ルヲ得ズ）即チ苜蓿ヲ綠肥ニ用フルヲ見ルベシ。

草如翹蕘陵苕、江南皆採施以壅田、非野草也、苜蓿亦可壅田、

苜蓿ハ支那ニテハ牧草トシテ主ニ用ヒラル、ノミナラズ人ノ食料ニモ供セラル唐時代ニ東宮ノ侍讀官タリシ薛令之ハ次ノ如キ詩ヲ傳ヘタリ。

朝日上團々、照見先生盤、盤中何所有、苜蓿長闌干、飯（一本作飲）澀匙難綰、羹稀筋易寬、無以謀朝夕、何由保歲寒、

植物學雜誌第二十一卷第二百五十一號　明治四十年十二月二十日

○苜蓿(Medicago sativa L.)ノ稱呼ヲ考定シテ支那ニ產スル苜蓿屬ノ諸種ニ及ブ

松田定久

苜蓿ノ漢字ニ對スル和名ハ通常うまごやしニシテ余ガ始メテ其實物ヲ知ラント欲シタルトキハ「クローバー」卽チおらんだげんげヲ以テ其物ナリト示サレタルコトアリキ現今ニテモ此ノ如ク承知シ居ル人モ或ハアルベシ余ハ其後ニ至リうまごやしハ卽 Medicago denticulata ヲ指スモノニシテ其漢名ハ苜蓿ナルコトヲ多クノ人ヨリ聞キ又ハ書物ニ就テ見タリシガ近時又復疑ヲ懷キ少シク調査スル所アリ爰ニ其結果ヲ報告シテ敎ヲ大方ニ請ハントス。

本稿ヲ草スルニ際シ吾人ノ敬重スル白井光太郎君ヨリ種々有益ノ助言ヲ辱フセリ因テ爰ニ謹謝ス。

(一)　支那ニ於ケル苜蓿ノ來歷

苜蓿ハ支那ニテハ已ニ耶蘇紀元前ヨリ知ラレ居リ頗ル著名ノ植物ナリ其實物ハ我邦ニハ極メテ近世ニ至リテ來リタルナルベシト雖モ名稱ノミハ早クヨリ讀書人ノ間ニ知ラレ居タルコト明ナリ今支那ニ於ケル其來歷ヲ尋ルニ概ネ次ノ如シ (引用ハ直ニ原本ニ據ルヲ得タルモノアリ又所謂「孫引」ニ止ルアリ今一々區別セズ)

(史記大宛傳)　以蒲陶爲酒、馬嗜苜蓿、漢使取其實來、于是、天子始種苜蓿蒲陶肥饒地、

此天子ハ前漢ノ武帝ニシテ其在位ハ紀元前百四十年ヨリ八十六年ニ及ベリ而シテ此漢使ハ張騫ナリト云フ大宛傳ノ著者ハ武帝ノ朝ニ仕ヘタル人ナル故ニ此紀事ハ確實ナルベシ (大宛ノ位置ニ關シテハ下章ニ記セリ)

(漢書西域傳)　罽賓國有苜蓿、大宛馬嗜苜蓿、武帝得其馬、灌使採蒲桃苜蓿種歸、天子益種離宮別館旁、

此ニ據ルトキハ苜蓿ハ始メ罽賓國ニ出タルナリ其地ハ大宛ヨリモ南方ニアリインダス河ノ上流ニ位シ今ノ喀什迷爾

東北帝國大學農科大學
助敎授（育種學專攻） 農學士明峰正夫先生著

種子及育種

△前篇▽ 農業種子學

△後篇▽ 作物育種學

△菊判洋裝全壹册・正價金壹圓五拾錢・小包料（市内四錢・市外拾貳錢 臺灣、清國、韓國卅五錢）

著者曩に**農業種子學**を公けにして令名を馳せしが今や最近の研究と自家の實驗とに憑據して改訂を施し全く舊面目を一變せしめ且つ新に**作物育種學**の一篇を著して之に添加したり作物育種學とは卽ち作物新品種育成の學なり蓋し種子は作物生產界の根本にして生產の多寡良否一に種子如何に繫る此れ歐米諸國に於て種子若くは育種に關する研究の日に盛んなる所以にして而かも我邦に於ては未だ其微光をだも認むると能はず豈に農藝界の耻辱に非らずや著者乃ち其專攻の一端を披瀝して本書の著あり苟も進歩せる農學の眞味こと實益とを知らんと欲する者は必ず本書に就きて學ぶ所なかる可からず……………

發行所 東京市日本橋通二丁目 振替貯金口座第一〇七番 **裳華房**

第二十一卷　　第二百五十一號
明治四十年十二月二十日

植物學雜誌

目錄

禁轉載

○論說
●日本植物考察　牧野富太郎　一六一頁
●苜蓿(Medicago sativa L.)ノ稱呼ヲ考定シテ支那ニ產スル苜蓿屬ノ諸種ニ及ブ　松田定久　三一七
●邦產まヽこなニ就テ　理學士　中井猛之進　三二九
○新著
●日本植物學新著紹介（歐文）●ストラスブルガー氏『染色體ノ個性及接木雜種ノ問題ニ就テ』●コーフオイド氏『ケラチウムノ鎧板ノ數ニ就テ』●スチーヴンス氏『菊花ノ腐敗病』●アーバー、パーキン兩氏『被子植物ノ起原ニ於テ』
○雜錄
●仙臺附近苔類目錄第二回（飯柴）●仙臺地方蘚類目錄補正（飯柴）●早田文藏氏博士論文ノ要旨
○雜報
●三好ストープス兩氏歡迎會●大野直枝氏●岡村博士著日本藻類圖譜第一卷第四集●農事試驗場歐文報告第一卷第二號●新刊理科大學紀要ノ植物學上ノ論文
○東京植物學會錄事

東京植物學會

體發育ノ順序ヲ述べ腹溝細胞核ノ形成ヨリ受精現象及ビ胚形成ノ初期迄ヲ順ヲ追フテ略述セリ最後ニこうやうさんノ分類上ノ位置ニ就キ述べ杉、Taxodium 等ト共ニ寧ロ Cupressineae ニ近キモノナリトシ又此迄同ジク Taxodieae 科中ニ入レアリシ Sequoia 及ビ Sciadopytis モ各別ノ科ヘ編入スベキモノナリトセリ

○入會

千葉縣千葉郡幕張小學校（山田和祐氏紹介） 石井佐一郎
東京市麴町區平河町五丁目十九番地フラウ、スクリバ方 神谷松之助

○退會

谷井千次郎

○改姓

石河初太郎 舊（淺見初太郎）
森本猶作 舊（松村猶作）

○轉居

名古屋市名倫中學校 室崎義諦
北海道廳立上川中學校（旭川町） 勝毛市五郎
東京市赤坂區青山北町四丁目八十八番地 野原茂六
德島市常三島村十八番地八島林方 鳥居傳八
大阪市南區九郎右衛門町百五十六番邸 木村彦古衛門
岐阜縣岐阜高等女學校 窪田信之
熊本縣立熊本中學校 山形猪鹿猨
金澤市川岸町八番地 岡眞三
東京市下谷區谷中清水町十七番地 小倉孝治
名古屋市長塀町百五十三番戸 森貞次郎
名古屋市葵町甲六番戸 飯野盛篤
東京市小石川區大塚窪町十番地 和田八重造
東京市小石川區大塚阪下町十七番地 內藤堯寶
愛媛縣師範學校（松山市） 小松崎三枝
福井縣今立郡北新庄村字中新庄 市川新松
北海道札幌區北二條西十一丁目 宮部金吾
京都市木屋町二條南嶋津製作所 竹村仲次郎

○獨國ストラスブルヒ大學植物學助教授ニシテ植物生理學講議ノ著者ナル「ドクトル」ヨスト氏（Dr. L. Jost）ハ今回ハレ大學植物學教授ニ榮轉シタルノル氏ノ後ヲ襲テボン高等農學校教授兼ボン大學助教授ニ任命セラレタリ

○獨國ハーデン大公國アウグステンブルヒ農事試驗所長「ドクトル」ベーレンス氏（Dr. J. Behrens）ハ今回伯林ナル國立農林生物學研究所長ニ榮轉セリ

○獨國ホーヘンハイム高等農學校植物學正教授「ドクトル」フリユーウイルト氏（Dr. C. Fruwirth）ハ今回退職セリ

○米國ヴイスコンシ州立大學植物學講師「ドクトル」オヴアートン氏（Dr. J. B. Overton）ハ今回同助教授ニ昇進セリ

◎東京植物學會錄事

○植物學會例會

去ル十一月二日午後一時半ヨリ小石川植物園內植物學教室ニ於テ本會例會ヲ開キ左ノ講演アリ

●臺灣產廣葉杉屬ノ一新種ニ就テ

理學士　早田文藏君

臺灣ニテ小西林學士ガ發見シタル廣葉杉ノ一種ニ就キ標品ヲ示シテ其形態解剖學ノ諸點ニ就キ述べ普通ノ廣葉杉トハ全ク別ノ種ニ屬スベキモノトシテ發見者ノ名譽ノ爲メニ Cunninghamia Konishii. ト命名セルヲ報シ普通ノ C. Sinensis トノ區別ノ點及ビ講演者ガ先ニ創定シタル一新屬 Taiwania トモ比較シテ其異同ノ諸點ヲ陳述シ此新種ハ普通ノ廣葉杉ト Taiwania トノ中間ニ屬スベキモノトセリ

●こうやうさん（Cunninghamia sinensis）ノ生殖器官ノ發育及ビ受精現象ニ就テ

理學博士　三宅驥一君

講演者ガ一昨年以來研究ニ從事セル結果ノ大要ヲ述べタルモノニシテ東京地方ニテハ受粉ハ毎年四月十日前後ニ行ハレ胚心ノ上部ニ附着スル花粉ハ間モナク花粉管ヲ出シ始メ六月下旬ニ至リ花粉管ノ先端雌器ノ所へ達ス此時膨大シタル花粉管ノ先端部ニハ一個ノ大ナル體細胞（Body-cell）ト花粉管ノ核ト柄細胞核ノ兩核トヲ有ス雌器ハ杉、ひのき等ニ於ケルト同樣ニ Archegoium complex ヲナシ其數各胚珠中ニ十三乃至十八九ノ雌器ヲ有ス七月上旬ニ至リ花粉管內ノ體細胞ハ二個ノ雄性細胞（Sperm-cell）ニ等分セラレ各雌器中ノ卵核ト合著ス雌性原葉體ノ母細胞ノ分裂ハ受粉ト殆ド同時ニ行ハル、ソレヨリ雌性原葉

無事歸京セラレタリ

○山内繁雄氏

本會々員ニシテ且テ東京高等師範學校敎諭タリシ山内繁雄氏ニハ數年前ヨリ米國ヘ留學シ初メハコロンビア大學ニ學ビ後シカゴ大學ニ轉ジ專ラ植物學研究中ノ處今回羊齒類ノ無性生殖（Apogamy）ニ關スル論文呈出ノ上同大學ヨリ「ドクトル、オブ、フイロソヒキー」ノ學位ヲ授與セラレタリト云フ、氏ハ先ニ紅藻類ノ一種 *Polysiphonia violacea* ニ關スル精密ナル細胞學的研究ヲ公ニシ又羊齒類ノ生殖ニ關スル研究モ既ニ其豫報ヲ發表セリ吾人ハ我植物學界ニ新ニ熱心ナル研究者ヲ得タル事ヲ欣賀ス

○野原茂六氏

本會々員ニシテ高等師範出身ナル野原茂六氏ハ數年來米國スタンフオルド大學ニ於テ主トシテ植物學專攻中ノ處今回優等ヲ以テ同大學正科ヲ卒業シ「バチロル、オブ、アーツ」ノ學位ヲ得此程歸朝セラレタリ

○化石切斷器械ト三井家ノ美擧

今回理科大學植物學敎室ニ於テハ藤井助敎授ノ考案ニナル化石切斷器械ヲ据付ケ本邦植物化石ノ研究ニ向テ一大發展ヲナサントノ計畫中ノ處其費用ノ點ニ就キ苦心少カラザリシガ此事終ニ三井家ノ聞ク所トナリ同家ヨリ該費用トシテ二千五百圓ノ寄附ヲ申込マレタレバ之ニ大學本部ヨリ特ニ支出セラレタル數百圓ト合シテ愈々計畫實行ノ運トナリ器械ハ特ニ芝浦製作所ニ注文シ本月中旬迄ニハ出來上ル由ニシテ之ヲ敎室ノ裏手ニ新築セラレタル木造ノ平屋建ノ内ニ据付ケ瓦斯「エンヂン」ニテ運轉スル筈ナリト云フ私人ニシテ斯ク多額ノ金錢ヲ植物學ノ研究ニ向テ寄贈シタルハ本邦ニ於テハ實ニ三井家ヲ以テ嚆矢トナスベク他ノ富豪諸氏モ續々之ニ傚ハン事ヲ切望ノ至リニ不堪

○矢津理學士

多年米國留學中ナリシ理學士「ドクトル」矢津直秀氏ハ此程歸朝シ理科大學動物學敎室ニ於テ實驗動物學ノ講義ヲ開始セラレタリト云フ

○小野粟野兩學士

理學士小野孝太郎氏ハ先般南京師範學堂敎習ノ職ヲ辭シテ歸朝シ其後任トシテ理學士粟野宗太郎氏渡淸セラレタリト云フ

○服部理學士

此迄理科大學植物學科ノ助手タリシ理學士服部廣太郎氏ハ今回同講師ニ昇進セラレタリ

○海外植物學界消息

ド牧野氏ノ著述ト見テ差支ヘナキ程ナリ飯沼氏又好訂者ヲ得タリト云フベシ

本書ノ卷首ニハ原著者飯沼翁ヲ始メ田中、小野ノ兩氏牧野氏自身ノ寫眞版ヲ挿入セリ慾齋翁ノ原寫眞ハ今ヨリ五六十年前ノモノニシテ翁ノ息ノ手ニナリ當時ノ作トシテハ實ニ鮮明ニシテ驚クノ外ナシ是レ蓋シ本邦ヘ寫眞術輸入ノ最初期ニ屬スルモノナルベシ

終ニ本書ノ體裁排列等ニ就キ氣付キシ二三ノ點ヲ述ベ他日改版ノ時ノ參考ニ供セントス先ヅ第一使用者ニ取リテ不便ヲ感ズルハ本版ニ於テハ原版ト異ナリ圖版ト解說トヲ全ク離シテ印刷シタルニアリ此レハ印刷ノ都合及ビ經費ノ點ヨリ斯クナシタルナルベケレドモ矢張原版ノ如ク本文ト圖說ト相接續シ居レバ使用上多大ノ便宜ナルベシ又今回出版シタル第一卷（一輯）ハ原版ノ一卷ヨリ五卷迄ヲ含ムモノニシテ原版ノ通リ各卷ノ始メニ和名ノ目錄ヲ附スルモ全冊トシテノ目錄ナキハ甚ダ不便ニ感ズル所ナレバ改版ノ節ハ全冊ノ終ニ學名和名兩樣ノ索引ヲ附セラレン事ヲ望ム而シテ各卷ノ間ニ色紙ヲ挿入セバ使用上甚便利ナルベシ又圖版ノ番號ハ各卷毎ニ換ヘズシテ全體ニ通シテノ番號トシ各圖版ノ下ニ和名ノ外ニ學名ヲ附記セラレ度シ然ラザレバ外國人ニシテ本書ヲ用ヒントスル者ハ非常ノ不便ヲ感ズルノ外ナシ

吾人ハ大ニ本書ノ發行ヲ歡迎スルト共ニ殘リ三冊ノ出版ノ一日モ速ナラン事ヲ切望シ併テ未ダ印刷ニ附セラレザル木部モ速ニ訂正增補セラレテ刊行セラレン事ヲ希望ス

◎雜報

○新博士

理學士早田文藏氏ハ今回論文呈出ノ上理學博士ノ學位ヲ授與セラレタリ

○文部省植物學科檢定試驗合格者

本月八日舉行セラレタル文部省植物學科豫備試驗ニ合格セシ六十餘名ノ人々ニ就キ本月五、六兩日小石川植物園內植物學教室ニ於テ本試驗執行セラレタルガ其結果合格シタル人々ハ左ノ十九名ナリト云フ

石原健康　西脇定　大槻銀平
太田成和　小田常太郎　柏村常雄
金柏今次郎　高橋新太郎　高橋武三吉
中山每吉　久保田藤市　藏知矩
船橋米吉　遠藤五郎　足立吉藏
新井巖　齋藤智法　宮崎弘吉
森小三郎

○三好教授ノ歸京

先達來印度瓜哇地方ヘ旅行中ナリシ三好教授ハ去ル七日

然ルニ今日普通ニ諸處ノ廢地等ニ見ル同屬ノ一種アリテ之ヲてうせんあさがほト呼ンデ怪マザルモノ多シ此品ハ明治維新後ニ渡リ來リタルモノニシテ其花前種ニ比スレバ夐カニ小ナリ而シテ通常花色淡紫ヲ呈シ果實ハ卵形ニシテ成熟スレバ四殼片ニ開裂ス、是レやうしゅてうせんあさがほニシテ之ヲ單ニてうせんあさがほト呼ブハ穩當ナラズ卽チ其學名ハ Datura Tatula *L.* ナリ而シテ又一種白花ヲ開クモノアリ、花ノ形ハ大小幷ニ莖葉ノ狀やうしゅてうせんあさがほト殆ンド相同ジ現時又同ジク之ヲ見ルコト稀ナラズ之ヲしろばなやうしゅてうせんあさがほト云フ卽チ Datura Stramonium *L.* 是ナリ。

◎新刊紹介

飯沼慾齋著
牧野富太郎再訂增補

○增訂草木圖說　草部

一輯（自一卷至五卷）成美堂發行　定價金三圓五十錢

故飯沼慾齋翁ガ草木圖說ヲ公ニシタルハ實ニ今ヨリ五十年前ノ事ニシテ其後田中芳男、小野職愨兩氏ニヨリテ訂正セラレタル第二版ハ明治七年ニ發行セラレタリシカ爾來三十餘年ノ久シキ常ニ日本植物調査ニ關スル主要ナル參考書トシテ實用ニ供セラレ居タリ然ルニ其後日本植物ニ關スル調査研究ハ日ニ月ニ進ンデ本書ノ如キモ少カラヌ訂正ノ增補トヲ要スルニ至リシカバ本邦ノ植物ニ精通セル牧野富太郎氏ハ之ヲ改訂增補シテ其第三版ヲ出版セン事ヲ企テ今ヤ其第一輯ノ刊行ヲ見ルニ至レルハ斯學ノ爲メ喜ビニ堪ヘザル所ナリ新版ノ體裁ハ純然タル洋裝ニシテ又洋紙ヲ用ヒ圖ハ凡テ菊版大ノ紙ニ印刷シ得ル樣ニ主トシテ寫眞石版ヲ用ヒテ縮小シタルモノニシテ之ニ原版ニナキ數多ノ解剖圖其他ノ部分圖ヲ附加セリ增加シタル圖ハ悉ク訂正者自ラ實物ヨリ寫生シタルモノニシテ原版ニハ單ニ一圖版ニ一植物全體ノ外形ヨリナキモノモ數個ノ解剖圖增補セラレテ飯沼氏ノ圖版ヨリモ寧ロ牧野氏ノ圖版ト呼ブ方適當ナラント思ハル、モノ少カラズ本文ニ於テモ學名ハ現時通用ノ正確ナルモノニ改メ記載ニ於テハ大ニ訂正ヲ加ヘ原著者及ビ再訂者ノ誤謬ヲ訂セシ點少シトセズ增訂セシ點ハ〔補〕トシテ本文ノ後ニ加ヘ行數ニ於テ屢々本文ヨリ多キ事アリ就中其產地及ビ分布ヲ記入シタルガ如キ使用者ニ取リテ少カラヌ便宜ヲ與フルモノト云フベシ此ノ如ク圖版ニ於テ解說ニ於テ訂正者苦心ノ跡歷々トシテ見ルベク其增訂ニ於ル忠實ト勤勞トハ正ニ後進者ノ感謝ニ價スベシ、實ニ本書ハ飯沼氏ノ骨骼ニ牧野氏ノ筋肉ヲ附シタルモノニシテ或點ヨリ云ハヾ殆

ダイモンジサウ　ウメバチサウ　ヤシヤビシヤク
金縷梅科　マンサク
薔薇科　シロバナノヘビイチゴ　ミヤマキンバイ　マルバシモツケ　ベニバナイチゴ　ナツユキサウ　タカネナヽカマド　マメザクラ　ゴヨウイチゴ
亞麻科　マツバニンジン
大戟科　ユヅリハ
岩高蘭科　ガンコウラン
冬青科　ツルツゲ
衛茅科　ツリバナ　クロヅル
省沽油科　ミツバウツギ
槭樹科　ミネカヘデ　オガラバナ　ウリカヘデ
七葉樹科　トチノキ
鼠李科　クロウメモドキ
旌節花科　キブシ
金絲桃科　イハオトギリ　オトギリサウ
菫菜科　フジスミレ　オホバキスミレ　スミレサイシン　キバナノコマノツメ
柳葉菜科　アカバナ　ヒメアカバナ　ミヤマタニタデ
五加科　トチバニンジン　コシアブラ　ハリブキ
繖形科　タウキ　シラネセンキウ　シラネニンジン　エゾニウ
山茱萸科　ミヅキ　ゴゼンタチバナ
鹿蹄草科　ベニバナイチヤクサウ　ギンリヤウサウ
石南科　オホバスノキ　コケモヽ　コメバツガザクラ　イハナシ　ハコツヽジ　ホツヽジ　アカモノ　シラタマノキ　ウラジロヨウラク　アヲノツガザクラ　ハナヒリノキ　シロバナノコメツヽジ
岩梅科　イハカガミ　イハウメ

櫻草科　クサレダマ　ヒナザクラ　ユキワリコザクラ　ツマトリサウ
木犀科　トネリコ　コバノトネリコ
龍膽科　ハナイカリ　オヤマリンダウ　イハイテフ
蘿藦科　イケマ　ガガイモ　フナバラサウ
唇形科　テンニンサウ　カメバヒキオコシ　ヒキオコシ　ミヤマタフバナ　ヒメシロ子ジヤコウサウ
玄參科　ミヤマシホガマ　キバナノシホガマ　オニシホガマ
列當科　ナンバンキセル
茜草科　クルマサウ　オホバヨツバムグラ　ツルアリドホシ
忍冬科　ムスカリ　ツクバ子ウツギ
敗醬科　マルバキンレイクワ
桔梗科　ツルニンジン　ミヤマシヤジン　ソバナ
菊科　ノブキ　ヤマヒメアザミ　チヤウジギク　カウモリサウ　モミヂハグマ　タウヒレン　ニガナ　ウスユキサウ　ヒトツバヨモギ　アキノキリンサウ　ゴマナ

○てうせんあさがほ、やうしゅてうせんあさがほ并ニしろばなやうしゅてうせんあさがほ

牧野富太郎

てうせんあさがほ（曼陀羅花）ハ疾クニ我内地ニ渡リ來リタルモノニシテ白色ノ大花ヲ開キ花徑凡三寸花筒ノ長サ三寸内外アリ果實ハ球形ニシテ後不正ニ開裂スルコトアリ是レ草木圖說卷之三ニ圖說セルノ品ニシテ臺灣ニハ自生ノ姿ヲナセリ東京邊ニハ今絕エテ之ヲ見ズ

○船形山植物目錄

仙臺　京道信次郎

我東北地方植物目錄ハ今ヤ畏友飯柴氏ニ依リテ編マレツツアリ以テ本邦各地植物目錄編纂ノ隗タルヲ期セラル、此記事亦氏ノ目錄ノ末ニ入ルベキモノナルガ、予ハ曾テ船形山ニ採集セシコトアリ本夏加美蠶業學校教諭内海禎亮氏斯山ヲ跋渉セラレ、其ノ採集品ヲ親シク見ルノ幸ヲ得タレバ氏ノ採集ニカヽルモノト予ノ採集品トヲ對照シテ玆ニ此ノ目錄ヲ草セリ。

船形山ハ陸前羽前ノ界ニ屹立シ高サ千五百〇二米ヲ拔ク、斯山ノフロラハ全ク暖帶的ニシテ山頂ハ悉クはひまつヲ以テ蔽ヒ草本帶トシテハ僅カ見ルノミ、然レドモゆきわりこざくら、ひなざくら、いはいてふ、おにしほがま等ノ産スルヲ見ル。

登口ハ加美口、升澤口、五升山口等ノ外山形縣鶴子ヨリ至ルモノト凡ベテ四條アリ、道敢テ嶮ナラザレトモ地僻ナルヲ以テ交通ノ便少シ。

水龍骨科　オホバショリマ　シラネワラビ　メンマ　ミヤマメシダ　ミヤマシケシダ　ヘビノ子コザ　ヤマイヌワラビ　イヌガンソク　キジノヲ　ヒトツバ　ジウモンジシダ　コタニワタリ　ヤマソテツ　ノキシノブ　イタチシダ　イハオモダカ

石松科　スギカツラ　ヒカゲノカツラ　タウゲシバ　タカネヒカゲカツラ　マンネンスギ

松杉科　シラビソ　イブキ　クロベ　ハヒマツ

禾本科　ヒメノガリヤス　イハガリヤス　コメスヽキ　サイドガヤ

莎草科　イヌノハナヒゲ　コイヌノハナヒゲ　カンスゲ　ヒカゲスゲ　タヌキラン　タカネスゲ

天南星科　ミヅハセヲ

燈心草科　井　ヌカボシサウ

百合科　シホデ　タケシマラン　ツクバネサウ　イハショウブ　キンカウクワ　子バリノギラン　アヲヤギサウ　チシマゼキショウ　ユキザヽ　ツバメヲモト　マヒヅルサウ

蘭科　カキラン　ヂガバチサウ　コイチヨウラン　ヤマサギサウ　オホヤマサギサウ　ビロウドラン　アリドホシラン

金粟蘭科　ヒトリシヅカ　フタリシヅカ

胡桃科　サワグルミ

楊柳科　イハヤナギ　タチヤナギ　シラ井ヤナギ

樺木科　クマシデ　ヒメヤシヤブシ　シラカンバ　ミヤマハンノキ

山毛欅科　ブナノキ

楡科　ニレ

馬兜鈴科　ウスバサイシン　ウマノスヾクサ

蓼科　ムカゴトラノヲ　ヲカトラノヲ

石竹科　フシグロセンワウ　ビランヂ

木蘭科　タムシバ

毛茛科　モミヂカラマツ　シラネアフヒ　トリカブト　サラシナショウマ　ミヤマキンポウゲ

樟科　クロモジ　オホバクロモジ

茅膏菜科　モウセンゴケ

景天科　イハベンケイ　キリンサウ

虎耳草科　フキユキノシタ　サワアヂサ井　ノリノキ　ヅダヤクシュ

ニ至リ巖美ヲ經テ瑞山ニ至ル凡ソ五里、夫ヨリ七里ニシテ酢川溫泉ニ至ルベシ、途中大日岳附近ハ好採集ニシテ全山植物ノ大部ハ玆ニ採ルヲ得ベシ、翌日酢川溫泉ヲ出テゝ大日岳ニ向ヒ、(凡二里半)夫レヨリ一里ニシテ栗駒山ニ至リ、歸路大日岳ヲ經ズシテ直ニ溫泉ニ歸ルコトヲ得、此行程二里ニシテ道近キモ甚ダ嶮ニシテ採集スベキモノナク且雨日ニハ溪流トナリテ通行スベカラズ。

地衣　こばのえいらんたい　あわびこけ　かぶとこけ　はなごけ
石松類　たかねひかげのかづら　まんねんすぎ　あすひかづら
水龍骨科　ほていしだ　ならいしだ　おさしだ　しのぶかぐま　みぞしだ　みやまいたちしだ　くじやくしだ　しられわらび　くまわらび　やはらしだ　おほばしよりま　ひろはのいぬわらび　へびのねござ　いぬがんそく　みやまわらび　やまそてつ
松柏科　ひめこまつ　はひまつ　いちゐ
末本科　ねまがりだけ　みやまぬかぼ　やまかもじぐさ　ぬまがや　さゝがや　ほがへりがや
莎艸科　わたすげ　みたけすげ　かはずすげ　ぬまはりゐ　ほたるゐ
燈心草科　えぞほそゐ　みやまかうが　いぜきしよう
百合科　きんかうくわ　ばいけいさう　玉川はとゝぎす
蘭科　ありどほしらん　こいちえうらん　てがたちどり　おほやまさぎさう　おのへらん　あけぼのしゆすらん　まそちどり　やまときさう
樺木科　みやまはんのき
楊柳科　しらゐやなぎ
蓼科　おやまそば

毛茛科　しられあふひ　みつばわうれん　ひめいちげ　みやまからまつ　もみぢからまつ
目木科　さんかえう
虎耳草科　くろくもさう　ふきゆきのしな
薔薇科　たかねなゝかまど　まめざくら　まるばしもつけ
岩高蘭科　がんかうらん
冬青科　くろそよご
槭樹科　いたやかへで　みねかへで
菫菜科　おほばきすみれ
石竹科　なんばんはこべ
傘形科　しられにんじん　はくさんぼうふう
山茱萸科　ごぜんたちばな
岩梅科　いはうめ　いわかゞみ
石南科　うらじろやうらく　こめばつがざくら　こけもも　くろまめのき　つがざくら　しろばなこめつゝじ　あくしば　みやまほつゝじ　みねずわう　あをのつがざくら　いはひげ　しろばなのしやくなげ
櫻草科　ひなざくら　つまとりさう
龍膽科　みつがしわ　いわいてう　こみやまりんだう
玄参科　きばなのしほがまぎく
狸藻科　むしとりすみれ
茜草科　おほばのよつばむぐら
忍冬科　かんぼく
敗醬科　まるばきんれいくわ
菊科　ちやうじぎく　みやまかうぞりな　やまはゝこ

無色デ足ガ淡紅色デアル形狀ハ Rhizoghyphus caucasicusト云フ種類ニ好ク似テ居ル多分同一種カ又ハ其一類デアルト思ハレル此蟲ガ人蔘ノ皮肉ヲ侵蝕スルガ爲ニ赤イ銹ノ様ナ物ガ出來ル此ハ此蟲ノ食ヒ破ッタ細胞組織ノ破碎片ガ變色シタモノデアル此ノ如ク人蔘根ノ外面ニ侵食スル爲ニ皮ノ成長ガ休止スル様ニナリ內部ノ肉ガ獨リ旺ンニ成長スルモ皮部ガ伸長セザル爲ニ自然長サニ沿フテ割レ目ガ出來ルニ至ルデアル又根ニ此割レ目ガ出來レバ其割レ目ノ肉ノ間ヘ壁ノ蝨ガ潜入シテ隧道作業ヲ起コシ旺ンニ蕃殖スルナリ又同時ニ前記ノ病菌ガ此傷口ヨリ浸入シテ其根ヲ腐敗セシムルコトアリ此壁蝨ノ體及足ニハ刺毛ヲ帶ビ此刺毛ニ病菌ノ芽胞ヲ附着スルコト敢テ珍シカラズ故ニ此壁蝨ハ啻ニ自己ガ人蔘根ヲ侵害スルノミナラズ病菌ノ芽胞傳播ノ媒介ヲナシ間接ノ損害ヲ被ラシムルコトモ亦甚ダ大ナリトス

此他內地ノ人參ニハ腰折病、菌核病、筋綿（スヂワタ）病、葉枯病等アレドモ韓國送附ノ品ニハ之ヲ認メズ

豫防驅除ノ方法ハ未ダ經驗ヲ經ザルガ故ニ之ヲ明言シカダシト雖モ（第一）土地ニ蒸氣消毒法ヲ行フヲ以テ最良ノ法トス併シ此ハ蒸汽器械ヲ要スル故豫メ之ヲ用意セザル可ラズ此法ヲ行ヘバ地中ノ病菌害蟲ノ類悉皆死滅シ大ニ症害ヲ滅スルヤ必セリ（第二）病根ヲ掘リ病部ヲ刮リ取リ藥水ヲ以テ洗滌シテ健康地ヘ移植スル（第三）地中ニ殺蟲劑ヲ施コス其種類ハ二硫化炭素、タバコ越幾斯、硫黃粉、石灰粉、川芎ノ煎汁等ヲ試用シテ其効能ヲ檢査スベシ。

○ひのきばやどりぎ、ふくらしばニ寄生ス

阿部良平

余ハ曩ニひのきばやどりぎ Viscum japonicum, Thunb. ノねずみもち Ligustrum japonicum, Thunb. ニ寄生セルモノアルヲ報ジタルガ今マタ圖ラズモふくらしば Ilex rotunda, Thunb. ヲ宿主トセル標本ヲ縣下簸川（ヒノカハ）郡田（タ）岐（キ）村大字小田（ヲダ）ノ山中ニ得タリ、ひのきばやどりぎノ宿主トシテ新ニ一科ヲ得タルコトヲ報導ス。（島根縣立杵築中學校阿部良平）

○東北地方植物目錄其六

飯柴永吉

三陸地方之部

イ、酢川嶽

陸中西磐井郡陸前栗原郡羽後雄勝郡ニ跨ル、大日、栗駒、劒ノ三峯ヨリナル、劒山ニハ硬黃精錬所アリテ麓ニ酢川溫泉アリ、秋田、宮城、岩手ノ三方面ヨリ登路アリト云フサレド予ハ前二者ヲ知ラズ、岩手縣ヨリスルハ一ノ關町

○朝鮮人蔘ノ病害ニ就テ

白井光太郎

近頃韓國ヨリ藥用人蔘ノ病害ニ就テ屢々問合セガアル一昨年中同國宮内府ヨリ來リシ病害標本ノ説明書ニハ左ノ如キ事ガ記サレテアッタ

説明書

一水蔘ニハ處々赤色ノ斑點ヲ呈シ其部分ヨリ漸次腐蝕シ始ムルコト

一松都人蔘ノ種子ハ從來全羅北海道錦山產ノモノヲ用ヰ來リタルガ今ヨリ七八年前日本產ノ種子ヲ交ヘ用ヰタルコトアリ是レ近年ニ至リ蔘病ノ發生シタル原因ニ非ザルカヲ疑フ者アリ

一其栽培地栽法竝ニ肥料等ニ至リテハ往時ヨリ今日ニ至ルマデ毫モ變更シタル點ナシ又往時ニ於テハ蔘病ノ發生ヲ見タルコトナシ

一病蔘ニハ大根ノ絞リ汁ヲ掛クルトキハ能ク之ヲ療ストノ説アレトモ是ハ未ダ實驗シタルコトナシ唯ダ御參考ノ爲メニ附記ス

此時送致ノ人蔘根ハ外面處々ニ赤色斑點ヲ呈スルコト説明書ニ記スル通リナリシ故ニ先ヅ此斑點ノ「バクテリヤ」ノ所爲ニアラザルカヲ檢定スルガ爲ニ赤斑部ノ細胞液ヲ取リ「バクテリヤ」ノ有無ヲ試驗セリ然ルニ「バクテリヤ」ノ存在ヲ認メ得ズ依テ更ニ寄生菌ノ有無ヲ檢査セシニ斑紋部ノ外面ニ Cephalosporim Acremonium Corda ニ類似セル絲狀菌ノ附着スルヲ發見セリ未ダ充分ノ試驗ヲ行フノ機會ヲ得ザルヲ以テ其果シテ病原ナルヤ否ヲ確言スル能ハズト雖モ米國合衆國ニ於テ栽培ノ人蔘根ニ寄生シテ腐敗ノ原因ヲナス絲狀菌モ亦此ト略ボ同樣ナル Acrostalagmus albus Pr. ト云フ種類ナルヲ思ヘバ此菌ガ病原ヲナスモノタルヤハ大抵之ヲ豫察スルヲ得ベシ、又去月二十三日ニハ韓國勸業模範場ヨリ左ノ如キ問合セ來レリ

韓國ニ於ケル藥用人蔘ハ御承知ノ通リ農產物中頗ル重要ノ位置ヲ占メ居候處近時一種ノ病害發生シ爲メニ蔘作ハ非常ナル打擊ヲ被ムリ居候ニ付若シ本病ノ發生、經過竝ニ驅除、豫防上ニ關シ御高見相伺迄別便ヲ以テ病根相添及御照會候也

此ニ添ヘテ送附ノ病參根ヲ審查セシガ是ハ前ノ病害トハ全ク別ノ物デ內地デ銹割（サビワレ）病又赤銹（アカサビ）病ト名ケテ居ルモノデ病原ハ是迄何人モ未ダ公言シテ居ラヌガ僕ハ先年明治三十七八年八月中）農科大學ヨリ學術實地研究ノ爲メ日光附近板荷（イタガ）村ノ人蔘ノ栽培地ニ出張シ人蔘ノ病害ヲ調查シタ時始メテ此銹割病ノ標本ヲ檢查シテ此病ハ一種ノ蟲害デアルト云フコトヲ確認スルヲ得タ其蟲ハ極メテ細微ナモノデ肉眼デハ殆ンド視認シ難イモノデ壁蝨ノ類デ體ハ

◎雜錄

○蘇鐵類ニ於ル最近ノ發見

三宅驥一

從來研究セラレタル蘇鐵類ニテハ其花粉管内ニ二個ノ精蟲ヲ有スルヲ常トシコレハ現存セル蘇鐵類全體ニ亘リテ通有ノ事實ナルベシトハ一般ニ認識セラレタル所ナルガ今回米國ノ植物學者コルドウエル氏(Caldwell)ハ玖馬産ノ蘇鐵類ノ一種ミクロシカス、カロマ(Microcycas caloma)ニ於テ各花粉管内ニ通常十六個ノ精蟲ヲ發生スル事ヲ發見シタリ此豫想外ノ新發見ハ蘇鐵類ノ系統史ノ研究ニ向テ一光明ヲ與フルモノニシテ植物學上頗ル注目スベキ事實ナレバ今茲ニ近着 Botanical Gazette 誌上掲載セラレタルコルドウエル氏研究ノ大要ヲ紹介スベシ。

ミクロシカス、カロマハ玖馬島西部ノ山中ニ自生スル蘇鐵類ノ一種ニシテミケル氏始メテ此レヲ記載シテザミア屬中ニ編入シテザミア、カロマト命名シ其外形蘇鐵ニ類似セル點ヨリシテザミア屬中ニ新ニ Microcycas ナル亞屬(section)ヲ設ケテ其中ニ入レ置キシガ後ド、カンドール氏ハ之ヲ獨立セル屬トナスニ至レルナリ、コルドウエル氏ハ自ラ玖馬島ヘ渡航シテ其研究材料ヲ採集シ外形ノ調査ニ加フルニ精密ナル細胞學的研究ヲ行ヒタリ此植物ハ外形稍蘇鐵ニ類シ大ナルモノハ二三間ヲ越ユルモノ少カラズ、Female cone ハザミアノト能ク似テ更ニ大ナリ恐ラク蘇鐵類中最大ノモノナランカ卽チ其大ナルモノハ長サ九十四「サンチメートル」重サ九「キロ」半ニ達スルモノアリ花粉ノ發芽、花粉管發育ノ狀體ハ他ノ蘇鐵類ニ於ケルト大差ナキモ他ノ蘇鐵類ノ花粉管内ニハ僅ニ一個ノ生殖細胞(卽チ Body-cell)アリ、ソレガ二分シテ二個ノ精蟲ヲ形成スルニ反シミクロシカスニテハ通例八個ノ生殖細胞ヲ生シ各細胞二分シテ部合十六個ノ精蟲ヲ生ズ尤モ各生殖細胞ニハ其兩極ニ各一個ノ生毛體(Blepharoplast)ヲ有スル事蘇鐵、ザミアノ場合ニ於ルト同ジ著者ハ又時トシテ九個乃至十個ノ生殖細胞ヲ有スルモノヲ見タリ此場合ニハ十八乃至二十個ノ精蟲ヲ形成スル譯ナリ然シ此レハ寧ロ例外ト見ナスベキモノナルベシ、此一花粉管内ニ十六個ノ精蟲ヲ生スルノ事實ハ頗ル興味アル事ニシテ眞生羊齒類ノ雄器内ニ通例三十二ノ精蟲ヲ形成スルノ事實ト對照シテ系統史上大ニ注目スベキ點ナリトス。

又ミクロシカスノ雌性原葉體(所謂胚乳)ニ於テハ多數ノ雌器ヲ生ジ其數二百ヲ越ユル事アリ從來研究セラレタル他ノ蘇鐵類ニテハ雌器ノ數二三個乃至四五個ナルヲ常トシ十個ヲ越ユルモノナシ、此點ニ於テモミクロシカスハ系統史上下位ニ屬スベキモノニシテ從來研究セラレタル蘇鐵類中最モ Primitive ノモノト見ナシテ可ナリ。

マン、ラング諸氏ノ所説ニ一致シテ地中ニ埋存シ葉緑素ヲ缺如スルヲ常トス、但シ其一部地上ニ露出ズル場合ニハ其部ニ限リ葉緑素ヲ形成スル事アリ、內生根菌（Endophytic mycorhiza）ノ一種主トシテ有性體ノ古キ部分ニ浸入ス、但シ該菌ハ外層部ニ多クシテ內心部ニハ稀ナリ、O. pendulum ノ有性體ハ他種ニ比シ大形ニシテ崩芽ニヨリ殆ド無限ニ蕃殖スルノ觀アリ、之ニ反シ C. moluccanum ノ有性體ハ小ニシテ一年生ナリ、雄器ハ其形成ノ順序ラング、ブルフマン兩氏ノ記載セル所ト一致ス、成熟シタル雄器ハ殆ド全部原葉體中ニ埋沒シ唯僅ニ其上部ガ突隆スルニ過ギズ、精蟲ハ比較的大形ニシテ其發育ノ狀體能クつくし屬ノ精蟲ニ似タリ、著者ハ遊離運動セル精蟲ヲ實見スル事能ハザリシモ尙母細胞內ニ在ルモノニ就キ實檢シタル所ニヨレバ O. pendulum ノ精蟲ハ羊齒門（Pteridophyta）中最大ノモノナルベシト云フ、O. moluccanum ノ精蟲ハ前者ヨリハ稍〻小ナリ、著者ハ此兩種ノ精蟲發育ノ順序ヲ研究シ生毛體（Blepharoplast）ノ形態及ビ其變形ノ順序ガベラエフ氏ガ他ノ羊齒類ニ於ル研究ノ結果ト符合セルヲ見タリ、雌器ハりうびんだい科（Maratiaceae）ノモノト最モ能ク類似シ頸溝細胞（Neck canal cell）ハ二個ナルカ然ラズシテ一個ナル時ハ必ズ其內ニ二個ノ核ヲ有ス、腹溝細胞（Ventral canal cell）ハ此迄はなやすり屬ヲ研究セシ人々見落シタルモ著者ハ其存在ヲ確カムル事ヲ得タリ、著者ハ精蟲ガ雌器ノ頸部及ビ卵中ニ浸入セルヲ數回實檢シタルモ受精ノ現衆ヲ精檢セザリシト云ヘリ。

はなやすり屬ノ胚ニハ三種アリ、第一種ノ胚ハ O. moluccanum ニ於テ見ル所ニシテ葉ト根ノミヲ發生シ、第二種ハ O. vulgatum ニ於テ見ル所ニシテ初メ根ト莖ノミ發育シ後ニ致リテ葉ノ發育ヲ見ルナリ、第三種ハ O. pendulum ノ胚ニヨリテ代表セラルヽモノニシテ根ノミヲ發生ス、O. moluccanum 及ビ O. pendulum ニ於テハ其胚ヨリ發生スル根部ヨリ一個ノ不定芽（Adventitious bud）ヲ生ジテ終ニ發育シテ本植物體卽チ無性體トナルモノトス、前述第一種ニ屬スル胚ハ最モ始原的（Primitive）ノモノニシテ能クりうびんだい科及ビつくし屬ニ類似セリ。

內生的根菌ノ共生ハはなやすり科全體ニ通ジテ實見スル所ニシテ同一ノ菌類ガ有性體、無性體兩者ノ中ニ存在スルガ如シ、著者ハ又はなやすり屬幼植物ノ解剖的研究ヲモ行ヒタルガ種々ノ事實ヲ總合シテはなやすり屬ノ近緣ハりうびんだい科ニシテつくし科トモ多少遠緣的關係ヲ有スルモノナルベシトノ結論ニ歸着セリ。

(K. Miyake.)

ハ C. pilifera (Fr.) Wint, C. Schrenkiana n. sp., C. echinella E. et E., C. capillifera n. sp., C. pluriannulata n. sp., C. minor n. sp., C. exigua n. sp., C. moniliformis n. sp. ニシテ其多クハ松類ヲ冒ス。

黑變又ハ褐色變菌ノ種類ハ種々アリ。Graphium ambrossigerum n. sp., G. eumorphum Sacc., G. atrovirens n. sp., G. smaragdinum (A. et S.) Sacc., G. rigidum (Pers) Sacc., G. aureum n. sp., G. album (Corda) Sacc., Hermodendron cladosporioides (Fres.) Sacc., H. griseum n. sp., Hormiscium gelatinosum n. sp. 其他二三種ナリ。

次ニ赤變菌ニハ Penicillium aureum Corda, P. roseum Link, Fusarium roseum Link. アリ。

木材ノ着色ハ多クハ菌糸ノ固有ノ色ニヨルモノニシテ、菌糸ヨリ分泌サレタル色ニヨリ着色スル場合ハ Penicillium, Fusarium ニヨルノミ。

(S. Kusano.)

○キャンベル氏『はなやすり科ニ於ル研究』

D. H. Campbell: Studies on the Ophioglossaceae.
(Ann. d. Jard. Bot. d. Buitenzorg, 2. Serie, Vol. VI. 1907, p. 138-194.)

はなやすり科 (Ophioglossaceae) ハ羊齒類中下位ニ屬スルモノナレバ植物學者ニ取リテ研究ノ一好材料タリ、然モ其形態、發育等ノ諸點ニ於テ尚不明ノ點少カラザルヲ以テ此レガ系統上ノ位置ニ就テモ學者間ニ多少ノ議論アルヲ免レズ、著者ハ米國スタンフォルド大學教授ニシテ東印度諸島ヘ研究旅行ヲ試ミ、其節セイロン、瓜哇兩島ニ於テはなやすり屬 (Ophioglossum) ノ植物數種ノ有性體、無性體ノ適當ナル材料ヲ採集シ、胞子ノ發芽若キ原葉體ノ培養等ニ好成績ヲ得、其研究ノ結果ヲ玆ニ發表スルニ至リタルナリ。

著者ガ胞子ノ發芽ニ就キ實驗シタル結果ニヨレバ、Ophioglossum moluccanum ニ於テハ其發芽他種ニ比シ頗ル迅速ニシテ、數日ニシテ發芽スルモ四個ノ細胞以上ニ進ム事能ハズ、此レ恐ラクハ根菌 (Myoorhizal fungus) ト接着スル能ハザルニヨルナルベシ、O. pendulum ニ於テハ其胞子ノ發芽遲クシテ其内ノ幾部ハ三個細胞以上ニ進行セザルモ又或者ハ一種ノ根菌ト接着シテ發育ヲ繼續シ十二乃至十三個ノ細胞ヲ形成スルニ至レルヲ見タリ、此兩種ノ胞子ノ發芽ノ初期ニ於テ注意スベキ點ハ O. pendulum ニ於テ全ク葉綠素ノ痕跡ダモ有セザルニ反シ O. moluccanum ニ於テハ數個ノ葉綠粒ヲ有セルヲ實見シタルニアリ。

三種ノはなやすり屬ニ就キ成熟シタル有性體 (Gametophyte) ヲ研究シタルガ、何レモ メッテニユス、ブルフ

コト殆ド疑ヲ容レザルニ至レドモ、然カモ其物質ノ含蓄量ハ極微ニシテ化學分拆上遂ニ見出ス能ハザルモノニ屬セリ。著者等ハ此ニ於テ巧妙ナル方法ヲ用ヒテ間接的ニ之ガ存在ヲ確メタリ。

其方法トハ寒天培養基ヲ作リ、其中ニ前以テ玻璃管ヲ埋沒セシメ管ニハ諸處ニ横孔ヲ作リ、外部ノ寒天ト相通ズル樣ニシ、管内ノ物質ガ孔ヲ通シテ外部ニ散シ得ル整置ヲナシ、以テ其管ニ種々ノ植物ノ甲拆ヲ生長セシメタリ。然カスル時ハ幼根ハ管内ニアリテ向地性ニヨリ下方ニ延長スルガ、横孔ノアル處ニ達スレバ外部ニ屈折スルコトアリ。之レ蓋シ管内ニハ根ノ生長中有害物ヲ釀シ、其物質ハ孔ヨリ外方ニ散ルガ故ニ、孔ノ附近殊ニ孔ノ外方ハ管内ヨリ該物質ノ存在少ナクシテ、根ハ該物質ニ對シテ陰性屈化性ヲ呈シタル結果ニシテ、此レニヨリ有害物質形成ノ有無ヲ檢出シ得ルモノトセリ。勿論此實驗ニツイテハ、其方法ノ可否及ビ誤謬ノ有無等ヲ前以テ檢セザル可カラズ。著者等ハ此點ニ關シテハ充分ナル注意ヲ拂ヒ以テ此屈化性ノ有害物質ノ存否ヲ指示スベキモノタルコトヲ確定シ置ケリ。其精シキコトハ原文ニ讓リ爰ニハ省略ス。此方法ニヨリテ施行セシ實驗ニハ、小麥ノ排泄物ガ小麥ノ根ノ生長ニ及ボス影響小麥ノ根ガ他ノ植物例ヘバ蕎麥、玉蜀黍等ノ排泄物ノ影響ヲ蒙ル場合等アリ。其結果ハ一種ノ植物根ノ排泄物ハ同一種ノ植物ノ生長ニハ最大妨害トナリ、親緣ノ遠クナル程其妨害力ヲ減ズト。本論ハ種々ノ點ニ於テ有益且ツ興味アル結果ヲ吾人ニ與フモノナリ。第一ニハ下等植物ニハ自カラ有毒物ヲ分泌シテ自己若クハ同類ノ繁殖ヲ妨クル事實ガ矢張高等植物ニモ確メラレタルコト。第二耕作地ノ不毛ノ原理ノ分リタルコト、及ビ第三植物ノ分布上ニ關シ、一地方ニ於テ植物ノ群落形成、一地方ノ植物ノ新陳代謝等ノ説明ヲ助クルコトナリ。

(S. Kusano.)

○ヘッヂコック氏『木材着色菌ノ研究』

G. G. Hedgcock: Studies upon some chromogenic fungi which discolor wood (Missouri Bot. Garden XVII. 1906 p. 59)

(頁數八十二、圖版十)

空氣中ニ曝露シテ濕氣ト酸化作用トノ影響ヲ蒙ラシメタル木材ノ往々種々ノ色ヲ呈スルハ、組織内ニ於ケル化學變化、塵埃ノ汚穢等ニヨルモノ少ナカラザルモ、最モ著シキ變色ハ菌類ノ作用ニヨルモノ多シ。本論文ニ於テハ後者ノ原因ニ就テ着色ノ種類ト之カ原因タル菌類ノ形態トヲ論述セリ。

青色菌ノ普通ナルモノハ Ceratostomella ノ種ニシテ著者ガ培養ノ結果多クノ新種ヲ發見セリ。而シテ此等ノ種類

答書（十二）青森大林區署

青森縣ニ於テハ三戸郡入戸町ニ多少生育シアル趣ナルモ其他一圓ノ土地ニ生育ヲ認メズ

岩手縣ニ於テハ西磐井郡一ノ關町ニ於テ僅ニ矮小灌木ノ狀態ニ生育シアルヲ認ムルノミニシテ其以北ニ此レガ存在生育ヲ認メズ

以上十二氏ノ答書ニヨリ東北地方ニ於ケルからたち生育ノ狀況目睹スルガ如シサレバ此說ヲ終ルニ望ミ茲ニ謹ンデ此等ノ回答書ヲ送ラレタル諸學校諸試驗場及諸氏ノ高誼ヲ謝スト云フ

◎新著

○シユライナー及リード兩氏『根ノ有害物排泄』

O. Schreiner and H. S. Reed: The production of deleterious excretions by roots. (Bull. Torr. Bot. Club. Vol. 34. 1907. p. 279).　（頁數二十五）

曩ニ亞米利加合衆國農事試驗場ニテ調査セル處ニヨレバ多クノ土地ノ不毛ヲ來タスハ、適當ナル養分ノ缺亡ヲ來タシタルニ非ズシテ、植物ノ生長ニ有害ナル物質ヲ含蓄スルニヨルコト疑ナキニ至レリ。今不毛地ヲ水ニ溶カシ、其濾過液ニ適當ノ養分ヲ加ヘテ植物ヲ培養スルニ、却テ蒸溜水ヨリモ不適當ナル培養液ナルコトヲ指示スルガ、若シ此濾過液ニ不溶物、例ヘバ炭素粉末（煤）ノ如キモノヲ加ヘテ充分攪和シ半時間ノ後濾過スル時ハ、勿論煤ハ瓦斯ヲ燃ヤシ冷却シタル面ヲ焰ニ當テ、作リタルモノニシテ養分ヲ含ム筈ナケレドモ、其濾過液ハ前ノ液ヨリ植物ノ生長ヲ增進セシム。是レヲ以テ土壤ノ濾過液ニハ有害物ヲ含ミ植物ノ生長ヲ妨クルモノニシテ、而シテ其物質ハ炭素末ノ如キ表面廣キモノニ吸收サルベキモノタルコト明トナレリ。

其他有害物ノ存在スベキ證ハ色々ノ實驗ニヨリテ明カナリ。例ヘバ土壤ノ濾過液ニ蒸溜水ヲ加ヘテ薄メル時ハ生長妨害ノ度減ジ、又ハ之ヲ沸騰セシムルカ蒸溜スル時ハ害作用減少スルガ如シ。

從來土地ノ不毛ニ陷ルハ作物ノ連作ニヨリテ土地ノ養分ヲ奪取スルニヨルトセシガ、今ヤ有害物ノ形成セラル、

拜復益御多祥奉賀候陳者御尋ネノ件委細承知仕候調査候處當所ニテハ中新川郡大岩村山地ニ在來屋外ニ生育致居候其外移植ノモノ處々ニ有之候先ツハ右御申報申上候頓首

答書（十一）御料局函館出張所熊谷郡四郎氏

………當地方ノ狀況取調候處從來拙者ノ記憶ニ相存シ候外植木屋其他ニ問合致候ヘトモ要領ヲ難得結局當地方ニテハ相當ノ保護ヲ加ヘザレバ家外生育ハ無覺束且ツ之ヲ播種スルトキハ發芽ハスベキモ冬季中ハ保護ヲ加ヘザレバ凍死スベキモノト相認メラレ候、左ニ實例ヲ掲ゲ參考ノ資ニ供候

一、渡島函館區青柳町ニテ某氏きこくノ苗木（三年生ト覺エ候）ヲ接木臺木用ノ目的ヲ以テ越後ヨリ取寄セ屋外ニ植付ケ置キタルニ夏季中ハ相應ニ發芽シ生長スルモ冬季中雪風ニ當ル部分（雪中ニ埋マル部分ハ安全）枯死セリ而シテ數年間（四年間許）生存セシモ老主人ノ歿後手入ヲナサズ且ツ他ノ木材（置場附近ニ在）等ノ爲メニ毀損セラレ終ニ枯死スト云右所在ノ所ハ風當リ鈍キ人家ノ間ニテ雪風ノ害ハ自然的ニ保護セラル、ニヨリ別ニ寒中霜除ヲ施サヾリシモ生育セシモノト認ム

二、渡島國松前郡福山町ニ於テ金子某ノ庭園ニ植栽セラレタルモノアリ家外ニテ別ニ保護ヲ加ヘザルモ生育セリ其年數不詳ナルモ四五ケ年以上ハ現存セルガ如シ但シ年數ヲ經過スルモ成長ハ極メテ不良ニテ僅ニ枯死セサルノミ

右ハ只今現存セルヤ否ヤ問合置キタルモ爾今回答ナシ、但一昨年頃マデハ慥ニ存在セシ筈ナリ

尙ホ同地ニテハ籬等ニ仕立ツル目的ニテ多數ニ植栽セシコトアリシモ風當リ強キケ所ハ冬季中ニ枝朶枯死シ三ケ年ナラズシテ全滅セリト云フ

以上ノ外ハ好奇家ノ愛養セルモノ稀ニハ可有之候モ冬期ハ家外ニ放置スルノ實檢ナキニヨリ證左タルニ足ラズ要スルニ當地ハ本道中最モ溫和ナル地域タルニ拘ラズ多少ノ保護ヲ加フルニ任ザレバ生育ダニ覺束ナク稀ニ生存スルモノアリトスルモ以テ本植木ノ生育範圍内タリトハ難認コトト存候云云

答書（第四）秋田縣立農業學校

御照會ノからたちハ本縣内ニ多ク繁茂シ特ニ仙北郡角館地方ニ於テハ生長稍可ニシテ樹高一丈二尺胸高直徑六寸位ノモノアリ其他生育一般良好ナル方ニ候條此段及御囘答候也

答書（第五）盛岡高等農林學校山田氏

拜復先生ニハ愈御清適之段奉賀候十二日御尋ノからたちハ當市ニ僅ニ生籬トシテ栽植イタシ居候ノミニ御座候ヘ共相應ニ生育イタシ候生籬ノ事ナレバ毎年上方ハ刈込マレ候ヘバ丈ハ四五尺ニナリ居リ候先ハ貴答マデ如此ニ御座候敬具

答書（第六）岩手農學校松岡氏ヨリ原熙氏ヘノ

………枳殼ハ當盛岡市及附近ニ生垣トシテ所々ニ栽植セラレ居候當市ヨリ北方約十三里二戸郡福岡町附近ニモ所々散見セラレ候尚青森縣下八戸町ニモ枳殼苗木ヲ販賣スル者御座候由一寸聞及申候事モ有之候云云

答書（第七）宮城農事試驗場

九月二十七日付ヲ以テ御申越ノ枳穀生育限界ニ關シ御質問ノ處本縣ニ於ケル生育狀況ハ野生樹トシテ多少有之候ヘドモ多クハ果樹園宅地等ノ周圍ニ生垣トシテ栽植シアルモノ管内至ル所ニ有之候此段及囘答候也

答書（第八）山形縣農事試驗場

九月二十七日附ニテ御照會ノ件當地附近ニハ生墻ナドヽシテ澤山ノきこく盛ニ生育致居候果實モ結ビ種子モ完全ニ結實致候右及御囘答候也

答書（第九）新潟縣立加茂農林學校

拜復御問合セノ趣了承右ハ當縣下一般ニ於テ生垣其他ニ利用シ到ル處完全ニ生育致シ居候尚當校植物園ニ植栽セルモノヽ如キ冬期何等ノ手入ヲ加ヘザルモ其發育樹形東京地方ニ異ナル事無之候先ハ右御囘答マデ如此候也

答書（第十）富山縣立農學校北澤氏

ヨリ米國ニ傳ヘシモノナレバ日本ニ於ケルからたち生育ノ北方限界ハ何處マテ達シ居ルヤヲ知ルノ必要アリトテ合衆國農務局ノ Swingle 氏ヨリ高階氏ヘ問合セ來レリトテ更ニ東京農科大學ニ問合セ來レリ然レトモからたち生育區域限界ハ是迄別ニ取調ヘタルコトナキヲ以テ東北各地ノ農學校、農事試驗場等ヘ問狀ヲ發シ回答ヲ求メタレバ左ニ列擧スル如キ答書ヲ得タリ其概要ハ北海道札幌ニハ絕テ生育スルモノナク函館、福山、江刺邊ハ確カニハ知レザレトモ生育セザルベク津輕以南ニハ確カニ生育スルモノアリト云フニアリ。

答書（第一）北海道札幌半澤氏

拜啓御問合セノからたちハ本道ニハ御承知ノ通リ野生ハ御座ナク又先年宮部博士ガ其培養ヲ札幌ニ於テ行ハレタル事有之候モ皆枯死致シ候由ニテ只今ニテハからたちノ生育セルモノヲ札幌附近ニテハ認ムルコトヲ得ザル譯ニテ有之候尙ホ又宮部博士ノ御話ニヨレバ函館、福山、江差方面附近モ右ト同樣ナルベシトノ事ニ有之候間右御返事申上候

答書（第二）南輕郡立農學校本間氏

拜復御照會ノ件ニ就テハ草川校長轉任ノ後ナレバ小生代理トシテ御回答申上候

からたちハ本郡內ニモ數本見當リ立派ニ結實致居候恐クハ本縣內ナレバ北端マデ成育スルナラント察居候勿論仙臺市ノ如キナレバ成育宜シク彼ノ仙臺監獄ノ如キからたち垣ヲ以テ立派ニ圍マレ居ル次第ニ候爲參考附記ス云云

答書（第三）秋田市西田氏

九月二十七日御來書ノ趣正ニ拜承仕候左ニ御答申上候

からたち一名きこくハ明治初年頃迄ハ秋田市中ニテモ生墻トシテ稀ニ有之候由ナレトモ現今ノ處ニテハ之ヲ認メズ市中ノ庭園又ハ屋敷園リ等ニハ隨分古木アリ、直徑三寸以上三間ノ高サニ達スルモノアルヲ見ル花開キ實ヲ結ビ生育ノ狀東京附近ノモノニ異ラズ山手ノ寒地ニハ其存在ヲ詳カニセザレトモ如何カト存候

ガ幸ニモ此等ノ第一回雜種中ヨリ已ニ三種ノ尤モ良好ナル變種ヲ選出スルコトヲ得タルヲ以テ夫ソレ命名シテ各地ノ栽培家ヘ分配シテ其栽培ヲ奬勵セリ此三雜品ハ全ク在來ノ柑橘ト異ル形質ヲ具フルガ故ニ總名ヲしとれんぢ(Citrange)ト稱シソノ各自ニハ Rusk, Willits, Molton. ノ三號名ヲ附シテ以テ稱呼ニ便ニセリ。

(號名)らすく(Rusk)ハをれんぢノ雌花ニきこくヲ合セタルモノニシテ果實ハ小形ニシテ色澤ト形狀トハたんぢえりん、をれんぢニ似テ殆ント球圓形ニシテ直徑二吋許アリ殆ンド無核ニシテ一果中一乃至二核ヲ具ルニ過キズ果實ハ漿液ニ富ミ酸味多ク且ツ少シク苦味アレトモ Pomelo ヨリハ苦カラズ砂糖ヲ加フレバ頗ル食用ニ佳ナリ又良好ノ清涼飲料ヲ作ルヲ得ベシ又砂糖漬、パイ其他ノ食用ニ充ツベシ。

(號名)うゐりっつ(Willits)ハきこくノ雌花ニをれんぢノ花粉ヲ合セタルモノニシテ外面粗クシテ縦肋アレトモ皮薄ク津液多シ切口ハ上等ノ「レモン」ニ似タリ外觀ハ「レモン」ト異レトモ味ハ頗ル相似テ殆ント區別シガタシ故ニ料理ニ「レモン」ノ代用トシ木酢トシテ魚肉ニ注キ又ハ「レモン水」ノ用ニ供スベシ又良好ノ「シトランヂエード」ヲ作ルベシ。

(號名)もるとん(Molton)ハきこくノ雌花ニをれんぢノ花粉ヲ合セタルモノニシテ其果實ハ普通ノをれんぢト同大同形ニシテ殆ンド區別シガタシ此品ハ殆ンド全ク無核ニシテうゐりっつ、らすくノ兩種ニ比スルニ苦味尤モ少シ砂糖ヲ加フレバ水菓子トシテ良好ナリ其形狀、肉味尤モをれんぢニ近シ。

以上三種ノ若木ハ零度以上八度ノ寒氣ニ耐ユ故ニ幼維ノ時一二年間保護ヲ加フレバ北米合衆國中サウスカロライナ、ヂョルヂア、アラバマ、ミスシツィピイ、ルイジアナ、テキサス、サウザアン、テンネシイ及アルカンサス及ニウメキシコ、アリゾナ、ヲレゴン、ワシントン、カリホルニヤ等ノ北部地方ニ能ク生育ス、以上ノ諸州中サウザアン、ルイジアナ及南部アリゾナヲ除クノ外ハ普通ノをれんぢノ生育ニ適セサルナリ故ニしとれんぢハ在來ノ柑橘栽培區域ヲ六百哩北方ニ進メタルモノナリ。

以上ノしとれんぢノ説ハ Bailly 氏ノ著書ニ據リテ記述セルモノナルガ此しとれんぢノ作成ニ使用セシきこくハ日本

○我邦ニ於ケルからたち(Citrus trifoliata *L.*)一名きこくノ生育區域ノ北方限界ニ就テ

白井光太郎

からたち（枳）ノ名ハ萬葉集ノ歌詞中ニ見ユ是古代（聖武帝ノ時代）已ニ日本ニ栽培品ノアリシ證據ナリ元ト韓國ヨリ傳來セシモノニテ名義ハからたちばなノ約(ツヽマ)リタルナリト云フ栽テ藩籬トナシ又接木ノ砧木ニ用ウ耐寒性強クシテ東北寒冷ノ地ニ生育スルハ人ノ能ク知ル所ナリ我邦ニ於ケルからたちノ用途ハ數百年來如此ニ過キザリシガ近頃北米合衆國ニ於テ柑橘類ノ寒冷地ニ適スル雜種ヲ生出セシムルコトヲ考案セル學者アリテ千八百九十三年乃至千八百九十四年ニ始メテ此類ノ雜種ヲ作レリ然レモ此時ノ雜種ハ不意ノ事變ニヨリ亡失セシガ故ニ更ニ千八百九十六年乃至九十七年ニ第二回ノ試驗ヲ行ヒ新ニ多數ノ雜種ヲ作成セリト云フ此柑橘ノ耐寒性雜種ト云フハからたちトをれんじトヲ交配セシメテ作成セシモノナリ。

此柑橘類ノ耐寒性品種ヲ作出スルコトハ米國ニ於テ多年間學者ノ研究セシ所ナルガ雜種ノ方法ニ依ルノ外ニ良法ナキコト明瞭トナレリ何トナレバ偶發性變異ニヨリ生スル耐寒性變種ヲ數万本ノ苗木ノ中ヨリ選出スルノ方法ハフロリダ其他ノ地方ニテ多年栽培家ノ熱心注意スル所ナレトモ未ダ曾テ成功セシモノアルヲ聞カザレバナリ夫故ニ米國合衆國農務省ニ於テきこく卽チ耐寒性ヲ有スル無用ノ三小葉柑橘（Citrus trifoliata）ト普通ノすうゐいと、をれんぢ（Citrus Aurantium var. amara Hayne）トヲ交配セシメテきこくノ耐寒性トをれんぢノ食用性トヲ兼有スル雜種ヲ作出スルコトヲ企テタルナリ。

此新雜種ハ一代目ニ於テ已ニ著シキ特性ヲ現ハシ其果實ハ兩親ノ果實ト大ニ差異アル形式ヲ具備セリ然レトモ其大多數ハ豫想ニ違ハズ食用ニ堪ヘザル無用ノ雜種ノミナリシガ中ニ格別ナル特性ヲ有スル變種若干ヲ生出セリ此等ノ格別品ハ更ニ第二回ノ交配ヲ行ヒテ益其特長ヲ發揮セシメバ或ハ必要ノ耐寒食用品ヲ得ベシトノ希望ヲ懷カシメシ

於テ之ヲ保護シ竹林ノ繁殖ヲ勉ムルハ緊要ノコトニシテ若シ然ラズシテ之ヲ恣ニ人ノ採ル所ニ任セナバ斑竹類中最美ナル本斑竹ヲシテ絶滅セシムルニ至ルヤ其日蓋シ遠キニアラザルベシ、今日僅カニ迷信ニヨリテ保護セラレ居レトモ明治ノ教育ヲ受ケタル里人ハ夫レヲ信ゼズシテ屢々亂伐スル者アリト云フニ於テハ余ハ彼ノ鯢魚ヲ連想セザルヲ得ズ鯢魚ハ廣ク中國地方ニ産スレトモ就中三坂ヲ距ルコト程遠カラザル湯本ノ地最モ名アリテ昔時ハ恰モ水田中ノ蛙ノ如ク多カリシモノナリシガ生存上不適當ナル體質ヲ備ヘタル該動物ハ何時シカ亂漁セラル、所トナリテ現時ハ甚ダ其數ヲ減シ將ニ絶滅ニ垂々トセルヲ想ヒテ虎斑竹モ亦之レト運命ヲ同フシツ、アルモノナレバ近キ將來ニ於テ何時シカ跡ヲ絶シ復再ビ之ヲ見ル能ハザルニ至ルヤ必セリ之ヲ想ハヾ轉々杞憂ノ念ニ堪ヘザルモノアリ寄語ス作ノ人士ヨ卿等カ之ヲ保護シ永遠ニ古來ノ産物ノ跡ヲ絶タシメザルハ獨リ植物學上種屬ノ保存ニ緊要ナルノミナラズ亦以テ殖産上重要ナル事項ノ一ナレバ之ヲ切望スルモノ豈獨余輩ノミナランヤ。

余ハ此稿ヲ終ルニ臨ミ謹ミテ三好理科大學教授、白井農科大學教授並ニ牧野富太郎氏ニ向ヒ有益ナル教示ニ預カリシ事ヲ深謝スル所ノモノナリ。

竹稈ニ於テ見ルベクシテ軟若ナルモノニ於テハ一ツモ之ヲ認メズト云ヒ余モ亦事實ナルコトヲ認メタルガ是レ菌ノ生長ノ遲々タルニ由ルモノナルベク又一方老竹ニ於テハ若竹ニ比スレバ風雨ニ曝露セルコト永クシテ菌ノ浸入ニ便ナル傷ヲ生ズル機會多ケレバ從テ菌ノ繁殖ヲ見ルナランカト思ハル、證トシテハ應々斑紋部ノ中心ニ於テ小サキ傷ノ存スルヲ見ルコトアリ、斑紋ハ恰モ樹木ノ年輪ノ如ク同心環ヲ重ネタルモノニシテ是ハ一年中ノ氣候ノ寒暑ニヨリ菌ノ生長ニ遲速アリテ斯如キ觀ヲ呈スルモノナルベシ其同心環ノ極メテ緻密ニシテルーペヲ用フルモ尙ホ能ク數ヘ能ハザル程ナレバ又以テ菌ノ繁殖力ノ弱キヲ知ルベキナリ。

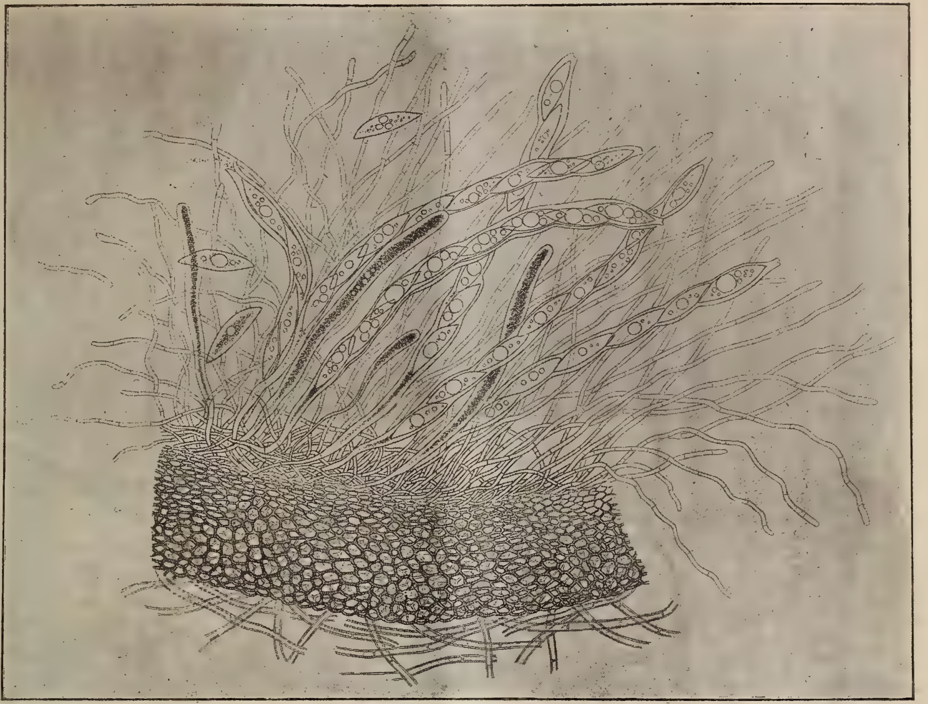
又培養試驗ニ於テハ從來多ク菌類ニ向テ使用セラレタル數種ノ培養基ヲ用ヒタルモ常ニ細菌ノ繁殖ニ妨ケラレテ目的ヲ達セズ僅カニ發芽ヲ實驗シタルノミ元來本菌ハ其寄生ヲ限レルヲ以テ机上培養基ニ於テ胞子形成迄ノ順序ヲ追求センニハ尙能ク產地、竹ノ生分等ヲ精細ニ調査スルヲ要スベシ、此二試驗ニ充分ノ結果ヲ見ル能ハザリシハ余ノ熟練ノ足ラザル處ニシテ深ク遺憾ナリトス。

本菌ニ侵サレタル部分ノ內部組織ヲ驗スルニ表皮維管束竝ニ柔組織ハ盡ク細胞內ニ黃褐色ノ色素ヲ有シ只僅カニ靭皮纖維ノ部ノミ褐色ヲ呈セザルノミナリ今比較的ニ他ノ斑竹ノ斑紋部ヲ撿スルニしやこたんちく竝ニくろちくニアリテハ表皮細胞ニ於テノミ色素ヲ有シ他ノ部ニハ何等ノ異狀ヲ認メズ然ルニ雲斑竹ニアリテハ內部柔組織細胞內ニ色素ヲ有シ甚ダ虎斑竹ニ似タリト雖、表皮及維管束ニ異狀ヲ認メザルナリ余ハ最初虎斑竹ノ斑紋ヲバ褐色ナル菌絲ノ內部ニ入レルニ基クモノナラント想像シ居タリシガ事實ハ全ク之ニ反シテ菌絲ノ組織中ニ入レルモノハ極メテ細クシテ無色トナリ褐色ヲ呈セズ、故ニ斑紋ノ色ハ菌絲自ラノ色ニアラズシテ菌絲ノ刺擊ヲ受ケテ細胞內容物ノ變化シタルモノナリ。

（五） 虎斑竹ノ保護ヲ望ム

本菌ハ其繁殖ノ遲々シテ且ツ寄生ヲ一定セルモノナレバ之ヲ孟宗竹ノ如キ觀美ナルモノニ接種シテ繁殖セシムル能ハザルノミナラズ周圍ノ狀態ノ大ニ影響スルモノアレバ容易ニ大殖林ノ企テ產出ヲ多額ナラシム能ハス故ニ今日ニ

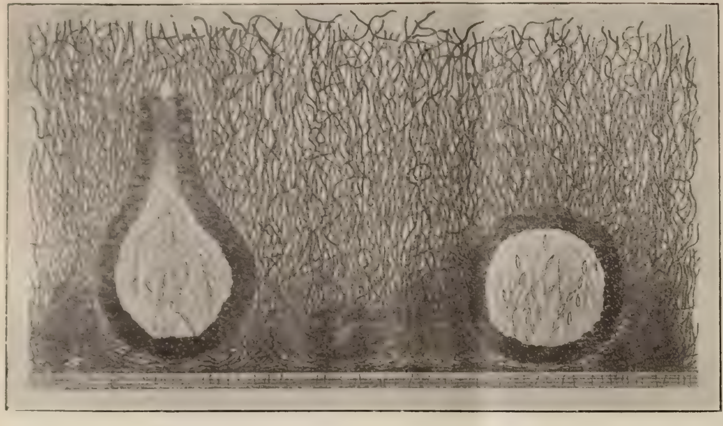
第二圖



子嚢果ノ口部短キカ又ハ扁平ナルコトナクシテ充分突出セルモノニ屬ス又胞子ニ於テモ前二者ニ於ケルガ如ク楕圓形又ハ長キコトナクシテ正確ニ紡錘狀ヲナセルノ諸點ハ全然一致スル能ハザル所ナリ又子嚢果ヲ包圍セル天鵞絨樣ノ菌絲ハ球殼菌科中多ク見ザル所ナルヲ以テ余ハ之ヲ一新屬ナリト思考シ爰ニ余ガ研究ニ際シ終始指導サレシ恩師理學博士三好學氏ニ請ヒテ新ニMiyoshiaナル屬名ヲ命ズルコト、セリ、而シテ其種名トシテ胞子ノ形ニヨリテfusisporaト命ジ本菌ヲMiyoshia fusisporaトセリ、余ハ本菌ニツキ反覆接種試驗並ニ培養試驗ヲ試ミタルガ共ニ遲々トシテ充分其目的ヲ達スル能ハズ接種試驗ニ於テハ小刀ヲ以テ少シク稈ノ表面ヲ傷ケ菌絲ヲ附着セシモノ傷部ニ菌絲ノ生長ヲ認メタレドモ二ケ月ヲ經ルモ尚ホ傷部以外ニ繁殖スルヲ認メ能ハザリキ、又天然ニ成育セル菌ノ生長卒ニツキ測定セントシタレドモ之亦繁殖力極メテ徐々タルガ爲メ容易ニ肉眼ニ檢シ得ベキ繁殖ヲ認メ能ハザリキ里人ハ斑紋ハ皆數年ヲ經タル

（四）　其斑紋菌

第一圖



なりひらだけニ附着シテ所謂虎斑ヲ造レル菌ハ形概ネ楕圓ニ繁殖シ其徑 7—18 *mm.*×10—65 *mm.*中央部ハ特ニ濃黒色ヲ示シ菌絲高マリテ宛然天鵞絨ノ如キ觸感アリ一個ノ菌絲ハ褐色ニシテ幅 3—4 μ 凡ソ 20—25 μ 毎ニ隔壁ヲ有ス子嚢果ハ其殼黒色ニシテ堅クフラスコ形ヲナシ上部ハ突出シテ嘴狀ヲナシ其項端ニ口ヲ開ク殼徑 250—350 μ×500—600 μ 殼ノ厚サ 45—50 μ 子嚢果ハ全ク菌絲塊中ニ埋沒セルモノニシテ口部ヲ外方ニ向ケ下部ハ直ニ竹稈表面ニ接ス、殼ノ表面ハ菌絲ヲ生ジ其周圍ノモノト相混ジテ共ニ直上シ極メテ密ニシテ下部ハ愈々濃密トナレリ然レドモ決シテ子産（Stroma）ヲ形成セズ此觀ハ多クノ他菌中ニ見ザル所ニシテ本菌ノ特ニ奇異ナル所以ノ一ナリ子嚢ハ透明ニシテ混棒狀、中ニ八個ノ紡錘狀ニシテ單胞、透明ナル胞子ヲ藏ス胞子大サ 68 μ×28—33 μ. 又子嚢ト混生セル側線ヲ有ス其質極メテ細ク透明ニシテ隔壁アリ、分生子ハ子嚢果ノ存スル所ニ之ヲ見ズシテ外圍ノ直上菌絲ナキ部ニ數多直上シテ生ゼリ多細胞ニシテ眞直或ハ稍々曲レル混棒狀ニシテ極メテ短縮セル分生子柄上ニ一個ヲ生ズ、是等ノ特徴ヲ以テ本菌ノ所屬ヲ確メントスルニ

眞正嚢子菌類　Euascomycetes.
核　菌　族　Pyrenomycetes.
球　殼　菌　科　Sphaeriaceae.

ニ屬スルコトヲ知ルモ更ニ細カク其屬ヲ決定セントスルニ本菌ハ Trichosphaeria 及ビ Leptospora ニ類スレドモ此等ノ菌ニ於ケルガ如ク

虎斑竹ノ漸ク貴重ナルコトヲ知リテ之ヲ保護スルニ至リタルハ記錄ニヨルニ寛政三年（西暦一七九一）久世大官早川八郎左衞門ヨリ三坂村庄屋ニ達セル書ニハ大官ノ許可ナクシテ爾後虎斑竹ヲ採ルコトヲ禁ジ盜伐スル者ヲ處罰ストアレバ此時已ニ保護セラレ居リシコト明ナリ是ヲ以テ見レバ發見セラレタル年月ハ更ニ遠ク其以前ニアルベキモ今ノ之ヲ知ルニ由ナシ、虎斑竹ナル名稱ハ其地ノ人ノ稱呼ニ依リタルモノモ美作、日向共ニ此名稱ヲ以テ呼ベリ日本物產誌、日本竹譜等ノ書ニハ虎斑竹ヲ雲斑竹ノ別名トセリ今斑紋ノ形狀ノミニ依リテ考フル時ハ虎斑ノ名ハ却テ別種ノしやこはんちくノ類ニ適シテ美作產ノモノニハ寧ロ豹紋ノ如キ名ノ適當セルガ如シト雖ドモ他ノ諸斑竹ハ夫々略一定セル名稱ヲ有スルト共ニ本斑竹モ亦岡山縣下ニテハ廣クとらふだけ或ハこはんちくノ名ヲ以テ呼バレ居ルヲ以テ今其レニ據ルコトヽセリ。

（三）　虎斑竹ノ竹種及ビ迷信

虎斑竹ノ竹種ハなりひらだけ（業平竹）Arundinaria Narihira Mak. ト稱スルモノニシテ美作地方々言ヲだいめうだけト云ヘルモノナリ此竹ハ廣ク本邦ニ見ル所ナレドモ菌ノ寄生ヲ受ケテ虎斑竹ト化セルモノハ前ニ述ブル僅々數ケ所ニ限ラル然シテ虎斑竹ハ屢々移植ヲ企ラレタルコトアリシモ他所ニ於テハ新筍ヲ發生スル毎ニ普通ノ業平竹ノミヲ生ジテ虎斑ヲ作ラザレバ何時シカ斑竹ヲ絕ツニ至ルト云フ、之レ周圍ノ狀態三坂地方ニアリテハ能ク斑紋菌ノ生育ニ適セルガ故ナルベキモ其地ノ人ハ昔時ヨリ此事實ヲ以テ三坂ヲ目シテ斑竹ノ靈地トセリ里謠ニ「山家ナレドモ三坂ハ名所、紫竹、斑竹、虎斑竹」ト云ヘルヲ以テ知ルベシ。

該竹林中荒神ノ小祠ヲ祠レルモノニアリテハ里人ハ特ニ之ヲ尊崇スルノ念厚ク神威ヲ恐レ相誡メテ竹ヲ伐ルコトナシ斑竹ノ產地ニ近接シテまだけ、まうさう、めだけ等ヲ生セリ殊ニまだけハ應々之レト混生セルコトアレドモ之等ノ竹種ニハ決シテ斑ヲ見ルコトナシ又斑竹ノ天然ノ狀態ニ於ケルモノハ斑紋部ハ黑色ノ菌絲塊ヲ以テ被ハル、ガ故ニ昔時ハ人々林中ニ怪獸ノ棲息セルアリテ此黑色物質ヲ見ルナリ之レ必ズ其ノ糞塊ノ附着セルナルベシト想像シ居テ時ニ魔除ノ矢軸ニ使用セシコトアリト云フ。

産ノモノハ日本竹譜ニ云ヘルガ如ク夙ニ「楚竹初生蘚封之土人斫之浸水中洗去蘚故蘚痕成紫暈耳」「幾點苔痕上翠筑千秋常見涙痕新」等ノ古文章ヲ見ルモ昔時ヨリ菌類ノ附着ガ斑紋ノ原因ヲナスコトヲ觀察シ居タルヲ知ルニ足ル、今是等ノ斑紋ノ原因ヲナセル菌ニ就キテ夫々研究スルハ極メテ興味多キ事ナレドモ是等ノ斑竹類ノ多クハ一定ノ竹林ヲ成セルモノ極メテ稀ニシテ多クハ山野ノ雜林中ニ生ジ索メテ稀ニ得ルモノナレバ採集ノ困難ナルガ上ニ昔時多ク産セシモノ、今日ハ亂伐ノ結果殆ド絶滅セントセルモノアリテ材料ヲ得ルニ難ケレバ後日新鮮ナル材料ヲ得又豐富ナル産地ヲ知リ得タル時ヲ竢テ報告スルコト、シ左ニとらふだけニツキテ詳説セントス。

第二　とらふだけ（虎斑竹）

（一）産地ノ狀況

産地トシテ知ラレタルハ美作及ビ日向ノ二ケ國ナルガ此處ニハ余ガ實地ニ踏査セル美作ノモノニツキテ記サン、岡山縣眞庭郡ニ現今殘レル産地中二ケ所ハ三坂村ニアリ其中、甲ハ民有林ニシテ雜木ヲ交ヘ地面ノ匂配頗ル急ニシテ西北ニ面シ常ニ能ク夕陽ヲ受クルモ雜樹繁茂セルガ故ニ斑竹ハ稈ニ日光ノ直射ヲ受クルコトナシ其麓ニ溪流アリ常ニ空氣ヲ濕潤ナラシム乙ハ甲地ヲ距ル僅カニ數町ノ處ニアリ官有地ニシテ人家ニ近接シ内ニ荒神ノ一小祠ヲ祭レル傾斜セル林トス甲地ノ麓ヲ流レ來レル溪流ハコヽニ最モ能ク近接シ來リ空氣一層濕潤ヲ加ヘ竹類ト菌ノ繁殖トニ適スレバ斑紋ノ大ニシテ見事ナル品ヲ産ス、第三ノ産地ハ全郡河内村上河内ニアリ民有林ニシテ雜樹ト混生ス、以上ハ現今殘レル産地ナルガ要スルニ昔時ハ多ク産出シテ其他ニモ産シタリト云フト雖、漸時絶滅シ行キテ右ノ三ケ所僅ニ殘レルモノナルガ此三所ト雖、近キ過去ニ於テ四隣ノ森林樹木ノ亂伐セラレタル爲竹林モ亦鬱蒼ト濕潤トノ度ヲ減ジ爲ニ頓ニ斑竹ヲ減少シタリト云フ

（二）發見ノ年月及ビ名稱

長楕圓形ナル斑點ヲ有スルモノ又夜叉竹ハ不規則ナル斑アリテ其所々ニ特ニ紅色ヲ呈セル所アリ孰レモ永ク斑紋ヲ存ス、是等ハ共ニ菌類ノ寄生ニ因リテ斑ヲ顯セルモノナルベキモ余ハ未ダ是ヲ糺スヲ得ズシテ僅カニ枯稈ヲ得タルニ過ギザレバ其竹種ヲモ充分ニ知ル能ハズ、又加賀ノ白山ニハねまがりだけノ一斑種ヲ産シ往年白井農科大學教授ガ全地ニ採ラレシコトアリ、此他ニ稀ニ産スル二三ノ斑竹アレドモ皆極メテ稀ナルガ今一種本邦所産ニアラズシテ俗ニ支那竹ト稱スルモノアリ點々數多ノ小紋ヲ有シ其斑紋ハ概ネ小キ楕圓形ニシテ小豆粒大ヨリ豌豆粒大ニ及ビ各斑內ニ數個ノ圓心環ヲ有スル可憐アルモノニシテ專ラ清國南部ニ産シ枯干シタルモノ我邦ニ來ルノミニシテ未ダ本邦産アルヲ聞カザレバ其竹種ヲモ鑑別スル能ハズ片山直人氏著日本竹譜中卷ニ圖說セル梅羅竹ト云ヘルモノニ外ナラズ我邦越前産ノ鉢伏斑竹ニ類似ス。

以上列擧スル所ノモノハ我邦ニ見ル斑竹類ノ大概ニシテ今是等ノ中最初ノ二者ハ葉綠素ノ存否ニ依テ起レル斑ナレバ一般植物葉ノ斑入トナレルモノト撰ヲ同フシ同一ノ原因動機ニ依ルモノナリ、次ノ褐色斑竹類ヲ觀ルニ其斑ノ性質上之ヲ二類別スルヲ得ベシ其一ハ天然ノ性質上斑紋ヲ顯出スルモノくろちく、ごまだけ、うんもんちく、しやこたんちく等卽チ之レニ屬スベキモノニシテ稈ノ漸ク堅固トナルニ及ンデ竹林ノ竹盡ク斑ヲ生ズルモノナレバ是ヲ他所ニ移植スルモ能ク斑品タルヲ失ハズ然ルニとらふだけノ如キハ一種ノ菌ノ稈上ニ寄生スル所トナリテ始メテ其影響ヲ蒙リ附着セル部分ニノミ斑ヲ見ルモノニアリテハ全竹林ノ竹盡ク斑品タルコト能ハズ、サレバ若シ之ヲ他ニ移シテ殖林ヲ圖ラントスルモ其地周圍ノ狀況ノ能ク菌ノ成長ニ適スルモノアルニアラズンバ再ビ斑品ヲ見ル能ハザルモノナリ卽チ其原因ハ他因ト稱スベキモノニシテ支那竹、八重山斑竹、鉢伏斑竹、夜叉竹等ハ皆之ニ屬スベキモノナリ是等ノ竹類ノ菌ノ寄生ニ由テ斑ヲ得タルモノナルコトヲ學術上記載セラレタルモノハ曾テ白井農科大學教授ガ自ラ白山ニ採ラレタル斑竹ニツキ研究セラレテ該斑紋菌ヲ Micropeltis bambusoides, Shirai et Hen. (Englar Bot. Jahr. Bd. XXVIII. s. 278, 1901.) ト命名セラレタルモノ一ツアルノミニシテ此他ニハ記載セラレタルモノナキノミナラズ其菌類ニ由ルモノモ將又前述第一類ニ屬スベキモノモ多クハ混同視セラレ居タルモノヽ如シ、只僅カニ支那

ル間ハ綠色ナルガ稈ノ堅固トナルト同時ニ次第ニ黑色ヲ濃クスルモノ前者ハ一樣ニ黑色後者ハ黑褐色ナル部分ノ點在セルモノナリ。

（五） Phyllostachys puberula, Munro. var. Boryana, Mak.

ハうんもんちく(雲紋竹)、うんぱんちく(雲斑竹)ト呼バル丶モノニシテ其斑紋ハ一定形ヲ成サズ黑、茶褐色ノ雲形模樣ヲ表セルモノニシテ斑ノ密ニシテ濃キハ黑竹ノ如キ觀アレドモ其斑理疎ニシテ明瞭ナルハ頗ル美ナリ就中斑理ニ多クノ並行セル曲線ヲ顯セルモノハ最モ美麗ナリトス淡竹ノ一斑種ニカ丶リ多ク產スルヲ以テ諸種ノ物品ニ製セラルコト前ニ云ヘルくろちくト同ジク且ツ此種ハ太キモノヲ產スルヲ以テ使用セラル丶範圍頗ル廣シ書架、机等ノ脚、筆筒、煙管ノ指、扇ノ親骨等ニ用ヒラレタルハ多ク此種ナリ、本邦中央部所々ニ產スレドモ丹波、丹後、山城、近江、日向ハ有名ナル產地ニシテ就中丹波ハ其良品ヲ出スヲ以テ此竹一ツニ丹波斑竹ノ名アリ京都ニ專ラ斑竹類ヲ鬻ゲル竹商二戸アリ、一ヲ竹茂ト云ヒ、一ヲ竹村ト云フ共ニ能ク斑理ニヨリテ本斑竹ノ產地ヲ知リ得ベシト云ヘリ。

（六） Sasa paniculata, Mak. et Shib. form. nebulosa, Mak.

ねまがりだけ或ハちまきざ丶ト云ヘルモノ丶斑品ニシテしやこたんちく（砂古丹竹）又ハ砂古丹斑竹ト云フベキヲ省畧シテしやこはんちくト云ヘリ其名北海道ノ地名ヨリ來ル本州各地移植セルモノ多シ、越前國產孫谷斑竹ト云ヘルモノ亦此種ニ外ナラズ稈太カラザレバ筆軸、烟管ノ羅宇等ノ如キ細キモノニノミ使用セラル斑理亦うんもんちくニ比シテ遜色アリ茶褐色ニシテ曲線狀ヲナスモノアリ雲形ナルアリ一定形ヲナサズ。

（七） 其他ノ斑竹類

越前國ニハ別種ノ斑竹數種ヲ產ス予ハ昨年大阪大林區署技師農學士山崎嘉夫氏ノ厚意ニヨリ同江守虎太郎氏ノ採集セラレタル越前國南條郡所產ノ鉢伏斑竹、八重山斑竹、夜叉竹等ヲ惠マレ又同郡役所ヨリ夜叉竹ヲ多ク贈ラレタルコトアリ夫レニ就キテ見ルニ鉢伏斑竹ハ徑一二分ノ褐色圓形ノ小斑ヲ數多有スルモノ八重山斑竹ハ之ニ比シテ稍々

ノニテハ一様ニ綠色ヲ失ヒテ再ビ斑條ヲ見ルコト能ハス、其名ノ蘇方竹ト呼ベルハ此竹幼時籜稈ノ表面曙光色ヲ呈スルヲ以テナリ。

(二)　きんめいちく（金明竹）　Phyllostachys bambusoides S. et Z. var. Castillonis, Mak.

卽チまだけ（苦竹）ノ一變種ニシテ形夫レニ類シ只斑種タルノ差異アルノミ和名ハ此他ニひよんちく、しまだけ等ノ名アリ又漢籍ニ載セテ黄金間碧玉竹ト云ヘルモノ是ナリ、本邦各地稀ニ產ス、葉モ同時ニ斑ヲ有スルモノヲ普通トスレドモ又然ラザルモアリ、稈表面ニ存スル縱溝ニ孰レモ皆一ケノ幅太ノ綠條ト其反對ノ側ニ極メテ細キ一條ノ綠線トヲ有シ其他ノ部分ハ總テ葉綠素ヲ缺ギテ淡黄色ヲ示セルハ、すほうちくニ於ケルガ如シ、其綠條ニ就テ面白キハ獨リ主稈ノミナラズ、枝、小枝ニ涉リテ凹部ニハ必ズ綠色ヲ存セルコトノ正確ニシテ少シモ誤レルコトナケレバ今若シ稈ノ基部ヨリ綠條ヲ辿ランカ縱條ハ毎節左右交互ニ位置シ枝ニ移リ行キ終ニ葉ニ達セルヲ知ルベシ、又下部溝ノ存セザル部分ニ於テハ枝ノアルベキ側ニ相當スル表面ニハ必ズ此縱線ヲ見ルハ奇ト云フベキナリ、此竹形粗大ニシテ庭ニ栽ヘテ賞觀スルニ適セズ、又枯干シタルモノハまだけト相擇ブ處ナキニ至ル。

以上ノ二種ハ共ニ竹稈表面ノ色彩美ニシテ愛スベシト雖、其色彩ハ干燥シタル後ニ及ハバ自然ニ消失シ全ク普通ノ竹ト異ルナキニ至ルヲ惜ム、然而シテ今世間ニテ一般斑竹ト稱セルモノハ概ネ是等ノ彩竹ヲ云フニアラズシテ何レモ黑色或ハ褐色ノ斑紋ヲ有シ枯干ノ後ト雖、猶永ク之ヲ存シテ諸種ノ器具製作ニ使用セラルヽモ斑理ヲ失ハザルモノヲ指セリ是等ニ屬スベキモノニハはちく（淡竹）ノ變種ナル

(三)　Phyllostachys puberula, Munro. var. nigra, Mak.

和名くろちく（黑竹）、しちく（紫竹）ト呼ブモノ及ビ之ニ近似ノ

(四)　Phyllostachys. puberula, Munro. form. nigro-punctata. Mak.

和名ごまだけ（胡麻竹）ハ最モ多ク栽ヘラレ亦最モ多クノ方面ニ使用セラルヽモノニシテ何レモ竹ノ極メテ幼稚ナ

植物學雜誌第二十一卷　第二百五十號　明治四十年十一月二十日

○斑竹ニ就テ

川村清一

緒言

岡山縣下眞庭郡ニ昔時ヨリ一種ノ斑竹ヲ產ス其名ヲ虎斑竹ト云フ余ハ是レニ就キテ其斑紋ハ特種ノ寄生菌ニ因ルコトヲ檢シ又其菌ハ正ニ嚢子菌類中ノ一新屬ナルコトヲ知リ得タレバ未ダ尙ホ斑紋ノ色素形成ノ原理ニ關シテハ化學的方面ノ研究ヲ欲グト雖、此處ニ少シク右斑竹ニ就キ聊カ記述セント欲ス、然シテ今虎斑竹ノ特異ナル所以ヲ述ブル前ニ當テ先以テ一般斑竹類ノ概說ヲ試マントス。

抑モ本邦ハ各地ニ能ク竹類ヲ生ジ熱帶地ニアラザルモ尙ホ風土ノ竹類生育ニ適スルモノアリテ其種類モ亦豐富ナレバ既ニ記述サレタルモノ五屬六十餘種（變種ヲモ含ム）ナリ是等ノ中應々葉面ニ斑ヲ有スルモノアレドモ世人ハ普通之ヲ斑竹ト云ハズシテ斑竹ト稱セルハ皆稈ノ表面ニ異樣ナル斑紋ヲ顯セルモノヲ指セリ、故ニ葉面ニノミ斑ヲ見ルモノハ爰ニ暫ク措テ只竹稈表面ノ斑品ノミヲ問ハンニ。

第一　一般斑竹類

（一）すほうちく（蘇方竹）Bambusa nana, Roxb. var. Alphonsokarri. Mak.

ハほうわうちく（鳳凰竹）ノ一變種ニシテ形態鳳凰竹並ニほうらいちく（寶來竹）ニ類スレドモ稈ノ表面ニ節ヨリ節ニ達セル淡黃色ニシテ美麗ナル廣狹多數ノ縱線ヲ有シ殘レル部分ノ綠色ト相竢テ綠黃二種ノ縱線ヲ引ケルヲ以テ甚ダ美麗ナリ多ク觀賞用トシテ庭園ニ栽ヘラル稈ノ表面ニ溝ヲ見ズ頗ル光澤アレドモ太サ徑五六分ニ過ギズ枝葉亦小ナリ其綠線ハ葉綠素ノ特ニ其部ニ多クシテ又淡黃線ハ其部ニ之ヲ欲グルニ因ルモノナレバ、截リテ日數ヲ經タルモ

植物學雜誌

第二十一年
第二百四十九號
明治四十年
十月二十日發行

○論說

●日本植物考察　牧野富太郎
●木綿樹（斑芝樹）　農學士　川上瀧彌
●をほつるいたどり（Polygonum scandens L. var. dentato-alatum Maxim.）ニ就テ　理學士　中井猛之進

○新著

●アーバー氏『羊齒類ノ過去ノ歷史ニ就テ』●ポルシュ氏『被子植物ノ胚嚢及重複受精ノ系統學的考察』●ライバッハ氏『植物界ニ於ル染色體ノ個體性ニ關スル問題ニ就テ』

○雜錄

●水道上水中ノ微生物（服部）●東北地方植物目錄其五（飯柴）●金線草ト支那ニ產スルあかね屬（松田）●さつまいもハIpomoea Batatas *Poir.*ニアラズ（牧野）●やつがだけしのぶ（牧野）●やつがだけむぐら（牧野）●文部省檢定試驗植物科豫備試驗問題

○雜報

●ロイブ敎授●池野理學士ノ消息●ヨスト氏植物生理學講義ノ英譯●增訂草木圖說第一輯ノ發行●海外植物學界消息

○東京植物學會錄事

東京植物學會

東京化學會誌

第二十八帙
第十册
明治四十年
十月廿八日發行

定價　一部參拾錢　郵稅壹錢
　　　十二册前金參圓　郵稅拾貳錢

報文

○芳香屬スルフィン酸鹽の新しき一製法に就て（理學士鈴木庸生）○セバチン酸カルシウムの乾溜（理學士龜高德平

講義

○本邦窯業の現狀一斑に就きて（工學博士　高山甚太郎）

抄錄

○理論及物理化學●恒容積に於ける固體比熱及びデュロンプチーの法則　外一件
○無機化學●硅素とモリブデンとの化合物　外六件
○有機化學●臭化エチルとクロム酸銀との作用　外十件
○生理及農藝化學●酵母中に於ける新酵素アミグダラーゼ　外四件
○分析化學●チタンの鋭敏なる反應　外四件
○應用化學●鉛鑛より白色顏料の製造　外十件

雜錄

○漏洩電流に依り鐵のアノードとなりて侵蝕せらるゝ事及び鐵の受動性　外二件

發行所　東京化學會
東京帝國大學理科大學內

賣捌所
東京神田區表神保町　東京堂
東京日本橋區通三丁目　丸善書店
東京本郷區元富士町　盛春堂

第二十一卷　第二百五十號
明治四十年十一月二十日

植物學雜誌

目錄

禁轉載

○論説
●變形菌遊走子ノ驚動的走化性　理學士　草野俊助　一四三頁
●日本植物考察　牧野富太郎　一五四
●斑竹ニ就テ　理學士　川村清一　二八七
●我邦ニ於ケルからたち(Citrus trifoliata)ノ生育區域ノ北方限界ニ就テ　理學士　白井光太郎　二九七

○新著
●日本植物學新著紹介（歐文）●シュライナー及リード兩氏『根ノ有害物排泄』●ヘッヂコック氏『木材着色菌ノ研究』●キャンベル氏『はなやすり科ニ於ケル研究』

○雜錄
●蘇鐵類ニ於ケル最近ノ發見（三宅）●朝鮮人參ノ病害ニ就テ（白井）●ひのきばやどりぎ、ふくらしばニ寄生ス（阿部）●東北地方植物目錄、其六（飯紫）●船形山植物目錄（京道）●てうせんあさがほ、やうしゆてうせんあさがほ幷ニしろばなやうしゆてうせんあさがほ（牧野）

○新刊紹介
●牧野富太郎訂補增訂草木圖說一輯

○雜報
●新博士●文部省植物學科檢定試驗合格者●三好敎授ノ歸京●山内繁雄氏●野原茂六氏●化石切斷器械ト三井家ノ美舉●矢津理學士●小野粟野兩學士●服部理學士●海外植物學界消息

○東京植物學會錄事

東京植物學會

○獨國フライブルヒ大學植物學敎授ヒルデブランド氏(Prof. Hildebrand)ハ今回其職ヲ辭シテ退隱セリ

○英國ロンドンナルブラックマン氏(V. H. Blackman)ハ今回バーミングハム大學ノ植物學敎授ニ任命セラレタリ

○獨國ミユーンヘン大學植物學副敎授ギーセンハーゲン氏(Dr. K. Giesenhagen)ハ今回同市高等獸醫學校ノ植物學正敎授ニ任ゼラレタリ

◎東京植物學會錄事

○植物學會例會

十月二十八日午後二時ヨリ本會例會ヲ開キ左ノ講演アリ

Palaeozoic “Ferns.”　Dr. M. Stopes.

古生代ノ「羊齒類」(英語演説)、ドクトル、ストープス孃

ストープス女史ハ化石トシテ遺存セル古生代ノ羊齒類ニ就キ其主ナル種屬ヲ擧ゲ其解剖上ノ特徴ヲ述べテ其系統上ノ考證ニ論及セリ講演終リテ後松村藤井兩敎授ノ英語謝辭アリ後女史ハ古生代羊齒類ノ「プレパラート」數枚ヲ顯微鏡下ニ示セリ

○入會

東京市赤阪區福吉町一番地(服部廣太郎氏紹介)　黑田長禮
東京市小石川區小石川水道町九番地(早田文藏氏紹介)　兒玉親輔
東京帝國大學理科大學植物學敎室(松田定久氏紹介)　黃以仁
同　上(服部廣太郎氏紹介)　永澤六郎

○退會

塚原常之助　齋藤菊雄

○轉居

仙臺市櫓岡十四番地　京道信次郎
大津市梅林三百四十五番地　慶松勝左衞門
臺灣臺北總督府中學校　赤松邦太郎
新潟縣三條中學校　土居定雄
東京市牛込區喜久井町三十四番地　鹿田亮
福岡縣東筑中學校　中江純次郎
兵庫縣小野中學校　尾形小七郎
東京市小石川區白山前町三十四番地片岡萬吉方　內藤堯寶
美作國古町　有元新太郎
茨城縣土浦町八十七番地　飯塚芳松

會員平野太郎氏ハ本年八月死去セラレタリ因テ特ニ之ヲ記シテ會員ノ諸君ニ報ジ且追悼ノ意ヲ表ス

東京植物學會

◎雜報

○ロイブ教授

多年我ガ農科大學ニ教鞭ヲ採リ自己ノ研究ト學生ノ研究指導トニヨリ本邦ニ於ル植物生理化學ノ進歩ニ多大ノ貢献スル所アリシ「ドクトル」オスカル、ロイブ氏ハ健康ト家事ノ都合トニヨリ其職ヲ辭シ去テ米領ポルトリコ嶋農事試驗所學術部長ニ轉任セラル、事トナリ去ル六月下旬東京ヲ發シ西比利亞鐵道ニヨリテ一旦故國ヘ歸リ九月中旬家族引纏ノ上任地ヘ赴カレタリト云フ

○池野理學士ノ消息

目下歐州留學中ナル農科大學助教授池野理學士ハ本年一月伯林着暫時同地滯在ノ後各地視察研究旅行ノ途ニ上リドレスデン、エナ、ワイマー、アイセナッハ、ライプチッヒ等ノ諸市ヲ歷遊シ各教室植物園博物館顯微鏡其他諸器械ノ工場等ヲ參觀視察シ數多ノ學者ト會合シテ見聞ヲ廣メツ、アリ最近ミユーンヘンヨリ通信アリ彼地ニテロイブ教授ト會遇セラレシト云フ

○ヨスト氏ノ植物生理學講義ノ英譯

千八百四年ニ發行セシヨスト氏ノ植物生理學講義（Jost: Vorlesungen über Pflanzenphysiologie）ハ英人ハーヴエー、キブソン氏（R. J. Havey Gibson）ノ手ニヨリ英譯セラレテ此程オックスフォルド「クラーレンドン、プレス」ヨリ發行セラレタリ我植物學會ヘモ一本ヲ寄贈セラレタレバ之ヲ通覽スルニ各行ノ間ヲツメテ印刷セラレシ爲メ獨文ノ原本ヨリ百三十頁ヲ減ジテ僅ニ五百六十四頁トナリ原本出版以後ニ於ル新事實新研究等ハ「カッコ」內ニ記入シテ本文中ニ挿入セラレテ讀者ノ便ヲ計レリ定價、英貨二十一「シリシグ」

○增訂草木圖說第一輯ノ發行

先般豫約法ニヨリ成美堂ニテ再刊ニ著手シツ、アリシ牧野氏ノ再訂ニ係ル草木圖說ノ出版ハ少シク豫定ノ時日ニ後レ居タルガ今回大ニ解剖圖、說明文等ヲ訂正增補シ先日第一輯（自一卷至五卷）ヲ出版セリ、猶後編モ續々刊行アッテ早ク其完成ヲ告ゲ世ノ同好者ノ渴望ヲ醫セラレン事ヲ希望ス

○海外植物學界消息

○「ドクトル」ヨホウ氏（Dr. F. Johow）ハ先般物故セルフイリッピイ氏ノ後ヲ襲テ智利國サンチアゴ大學ノ植物學正教授ニ任ゼラレタリ

○米國ネブラスカ大學ノクレメンツ教授（Prof. Clements）ハ今回先ニ辭任シタルマリミラン氏ノ後ヲ襲テミネソタ大學ノ植物學教授ニ就任セリ

雜報 ○ロイブ教授 ○池野理學士ノ消息 ○ヨスト氏ノ植物生理學講義ノ英譯 ○增訂草木圖說第一卷ノ發行 ○海外植物學界消息

品ヲ採リテ再審セルノ結果本品ノ決シテりしりしのぶニアラズシテ我邦「フロラ」ニ對シテハ一ノ新品ナルヲ知リ得タリ即チ Cryptogramme Stelleri *Prantl.* (=Pellæa Stelleri *Baker* =Pellæa gracilis *Hook.*) ニシテ國外ニ在テハ廣ク亞細亞ノ北部、中部幷ニ北亞米利加ノ北部、中部ニ散布セル一羊齒ナリ固ヨリ和名之レナキニヨリ其始メテノ採集地ヲ紀念トシテ之ヲやつがだけしのぶト新稱シタリ而シテ之ヲりしりしのぶニ比スレバ更ニ小形簡單ニシテ其根莖ハ横行スルヲ以テ直ニ此兩者ヲ區別スルヲ得ベシ、

○やつがだけむぐら(新稱)

牧野富太郎

同上講習會ノ時予ハやへむぐら屬ノ一種ヲ同山ニ採ル是レ亦我「フロラ」ニ對シテハ一ノ新品ニシテやつがだけむぐらノ和名ハ亦其始メテノ採集地ノ紀念トシテ之ニ命ジタリ即チ Galium triflorum *Michx.* ニシテ北米ニモ亦之ヲ產セリ從來此學名ニテ呼ビタル品ハ皆他ノモノナリシガ予ハ始メテ此ニ其眞品ヲ得ルニ至レリ而シテ本品ハ多年生本ニシテ一株數莖ヲ抽キテ四方ニ擴ガリ莖ハ斜臥シテ傾上ス葉ハ六片輪生シ莖葉ノ狀やへむぐら(G. Aparine *L.*)ニ彷彿タリ花ハ梗上ニ少數ニシテ黃綠色ヲ呈シ毎花小梗ヲ具フ、八ケ岳中腹ノ林側ニ生ズ

○文部省檢定試驗植物學科豫備試驗問題

(四十年八月擧行)

一、ねなしかづらガ他ノ植物體ヲ纏繞スルハ如何ナル働機ニ由ルヤ

二、本邦ニ普通ナル花外蜜腺植物三種ヲ擧ゲ一々其蜜腺ノ存在スル位置ヲ記セ

三、水孔ノ構造幷ニ其排水作用ヲ問フ

四、種子ノ胚乳細胞膜ニ貯藏養分ノ存在スル一ノ實例ヲ擧ゲ幷ニ該養分ノ性質ヲ記セ

五、木質導管、木質柔組織及ビ木質射出髓ヲ示セル木材ノ横斷面ト縱斷面トヲ畫キ其部分ヲ說明セヨ

六、雜種形成ニ關スルメンデル氏法則ノ大意ヲ記セ

七、葫蘆科ニ屬スル圃園植物ニシテ食用トナルモノ五種ノ實例ヲ擧ゲヨ

八、所謂月桂樹ト戰捷草トハ何ゾヤ其科名及ビ產地ヲ問フ

九、ふろつくす及ビぺちゆにや兩園藝植物ノ屬スル科名ハ如何

十、菊科ニ最近似セル植物ノ科名二ヲ擧ゲテ其關係ノ要點ヲ示セ

十一、米粒ノ構造ヲ記セ

十二、梅子ノ構造ヲ圖畫ニテ明示セヨ

牧野富太郎

今日マデ我邦ニテさつまいも卽チからいもノ學名ヲ Ipomœa Batatas *Lam.*（此 *Lam.* ハ宜シク *Poir.* トスベキモノナリ）トシテ誰モ怪ムコトナカリシガ予ハ頃日其誤ナリシコトヲ知ルヲ得タリ

さつまいもノ學名ハ卽チ Ipomœa fastigiata *Sweet.* ニシテ I. Batatas *Poir.* ニハアラズ而シテ予ハ頃日草木圖說ヲ增訂スルニ當リテ此 I. fastigiata *Sweet.* ヲ I. edulis *Makino.* ニ改メタリ何トナレバ一千七百八十四年ニ公ニセラレタル Convolvulus edulis *Thunb.* ノ名稱ガ一千八百二十年ニ公ニセラレタル Convolvulus fastigiatus *Roxb.* ノ名稱ヨリ舊ケレバナリ故ニ予ハ Thunberg 氏ガ最初ニ下セル "edulis" ノ種名ヲ採テ之ヲ Ipomœa edulis *Makino.* トナセシナリ卽チ最舊ノ種名ヲ用キタルナリ

然ルニ從來此 Convolvulus edulis *Thunb.* ハ Ipomœa Batatas *Sweet.*（=Convolvulus Batatas *L.*）ト同種ナリト考ヘラレ Choisy 氏ノ如キ先ヅ此 Thunberg ノ種名ナル "edulis" ヲ採テ Ipomœa Batatas *Sweet.* ノ名ヲ Batatas edulis *Choisy.* ト變更スルニ至リ同氏以後ノ學者一人トシテ之ヲ怪ムモノナク以テ今日ニ至リシナリ而シテ予ハ今日 Thunberg 氏ノ原文ヲ玩味シ其此ノ如ク爲スノ非ナルヲ知リタリ故ニ予ハ斷然之ヲさつまいもニ移シ去リテ上述ノ如ク其學名ノ變更ヲ行ヒシナリ而シテ更ニ之ヲ一種特立ノモノトナスノ之ヲ I. Batatas *Poir.* ノ一變種トナスニ優レザルモノタルコトヲ知リ本誌歐文欄內ニ記スガ如ク之ヲ I. Batatas *Poir.* var. β. edulis *Makino.* ト改稱シタリ、

然レバ Ipomœa Batatas *Poir.* ハ如何ナルモノナリヤト云フニ此レハ土佐邊ニテあめりかいも、九州邊ニテべんりいも又しまばらいもナド、稱スル品ニシテ其葉ノ形狀其塊根ノ狀等多少さつまいもトハ異ナレリ葉ニハ稜アリ全然綠色ノモノヲ常トスレドモ又莖葉柄葉脈帶紫ノモノアリ枝椏ハ傾上スル傾向アリ塊根ハ通常皮膚平滑ニシテ肉純白ナルヲ常トシ又多少淡紅紫色ヲ帶ブルモノアリ皮色ハ淡紅色ヲ常トスレドモ又白色ノモノ或ハ紅紫色ノモノアリ四國九州邊ニテハ以前ヨリ之レアリシガ東京附近ノ地ニテ培植セラルヽニ至リシハ漸ク三四年以來ノコトナリ

○やつがだけしのぶ（新稱）

牧野富太郎

本年八月信州八ケ岳ニ植物講習會アリシトキ矢澤米三郎君始メテ一種ノ小羊齒ヲ採集セラレ次デ予モ亦之ヲ採リシガ予ハ始メ之ヲ瞥見セシトキ是レりしりしのぶ卽チ Cryptogramme crispa *R. Br.* ノ生育極メテ惡シクシテ小形ヲ成セルモノナラント速了セシガ後之レガ完全ナル標

雜錄　○やつがだけしのぶ（新稱）　牧野

今圖考ノ茜草及金線草ノ圖ヲ以テ此記文ニ對照スルニ符合セズ因テ（B）ハ同屬別種ノ植物ナルベシト考フ次ニ（C）ニ相當スベキ植物ヲ求ムルニ

圖考ノ茜草ノ圖ハ其葉四個輪生シ各個披針狀卵形其頭銳尖其底心臟形ヲナサズ三脈著シ

同書金線草ノ圖ハ其葉四個輪生シ各個卵形ニシテ短シ其頭微尖其底略ボ心臟形ヲナス莖、葉柄共ニ著シク小刺アリ

上揭ノ二草中金線草ハ R. cordifolia *L.* ニ最モ近似セリ元來此種ハ極メテ變態多キ植物ニシテデカンドル氏ノ書（De Candolle, Prodromus）フーカー氏ノ書（Hooker f., Flora of British India）等之ヲ載セ倶ニ變態多キコトヲ述ベテ一々變種名ヲ揭ゲズ意フニ圖考ノ茜草モ亦 R. cordifolia ノ一變態ニ過ギザルベシヘンリー（A. Henry）氏ガ支那湖北地方ニテ採集シタル標品（no. 3556）ニ R. cordifolia *L.* var. ト記シテ變種名ヲ闕ケルモノアリ其葉披針狀卵形ニシテ銳尖其底略ボ圓形長八サンチム幅一、五サンチムアリ此標品ハ（B）即 R. Schumannia ノ記文ニ符合セズシテ寧圖考ノ茜草ニ近似スルヲ見ル

以上述ル如クナルヲ以テ（C）即 R. cordifolia ニ相當スルハ圖考ノ金線草ニシテ同書ノ茜草ハ其一變態トスルヲ適當ト思考ス

本草綱目ニ茜草ノ記文アルモ明瞭ナラズ故ニ之ヲ取ラズ余ハ主トシテ名實圖考ニ據レリ又廣群芳譜ニハ金線草ヲ載セズ

重修植物名實圖考（即チ伊藤圭介翁等諸氏ガ考訂飜刻セラレタルモノ）ニハ金線草ニおほあかねノ和名ヲ付セラレタリ是レハ牧野富太郎氏ノ命ゼラレタルおほあかねトハ異物同名ナリト思考ス牧野氏所命ノモノハ R. cordifolia *L.* var. hexaphylla *Makino*（本誌第十八卷橫文百四十四頁）ニシテ六葉輪生スルモノナリ未ダ此品ノ支那ニ產スルコトヲ聞カズ

（提要）

坊間ニ賣ル藥品ノ名金線草ハさるをがせ（Usnea）ヲ指スモノニシテ其稱呼ハ從前ヨリ用ヒラレタルモノニアラズ

從來金線草ノ漢字ハ多クハみづひきさう（Polygonum）ニ適用セラレタリ又ゆきのした（Saxifraga）ノ異名トモ考定サレタリサレドモ支那ノ植物ヲ記シタル書、汝南圃史、秘傳花鏡等ニ載スル金線草ハみづひきさう又ハゆきのしたニ適合スルモノト認ムルコト難シ

植物名實圖考ニ載スル金線草ハ明カニ茜草屬（Rubia）ノ植物ヲ指スモノニシテ圃史、花鏡等ノ金線草トハ別物ナリ、

○さつまいもハ Ipomœa Batatas *Poir.* ニアラズ

ル如シ而シテ其基ク所ハ汝南圃史、秘傳花鏡等ニ出ヅト云フ花鏡（第五卷）ノ記文ニ云、

金線草、俗名重陽柳、長不盈尺、莖紅葉圓、重陽時、特發枝條、有細紅花、纍々附於枝上、………一云卽蟹殼草、葉圓如蟹殼、節間有紅絲條、長尺許、生岩石上、或井池邊………

汝南圃吏ノ記文モ大同小異ナリ而シテ二書ノ記スル所ハ明瞭ヲ缺クノミナラズみづひきさうニ適合セザル點アリ又花鏡附圖ニ金線草アルモみづひきさうトハ別物ナリ Polygonum virginianum 卽みづひきさうハ支那ニ產スル植物ナレドモ其國ニテ果シテ金線草ト稱スルヤ否ヤ疑ナキ能ハズ換言スレバ圃史、花鏡ノ金線草ハみづひきさうニ適合スルヤ否ヤ疑ヲ存ス

本草啓蒙（第十六卷石草類）ノ虎耳草（ゆきのした）ノ條下ニ一名ヲ金線草トシテ秘傳花鏡ヲ引證セリ甚タ怪ムベキハ他書ハ花鏡ニ據リテ金線草ヲみづひきさうトシ啓蒙ハ之ニ據リテゆきのしたトセルコトナリ尙又前項ニ述タル花鏡ノ圖ハゆきのしたトハ認メ難シ且本草細目虎耳草ノ條下ニハ金線草ノ異名ヲ載スルヲ見ズ

吳其濬ノ植物名實圖考（第十九卷蔓草類）ニ金線草アリ記シテ曰ク

金線草、生長沙岡阜間、蔓生方莖、四葉攢生一處、莖葉皆有澀毛、棘人衣、與茜草同、唯葉大而圓爲異………湖南呼茜草、皆鋸子草、二草形頗相類、而土人分辨甚晰、

同書（第二十卷蔓草類）ニ又曰ク

茜草………湖南謂之鋸子草、又一種葉圓稍大、謂之金線草、南安謂之紅絲線、二種通用、今甘肅、用以染象牙、色極鮮、謂之茜芽………

上記ノ說ニ據リ且其圖ヲ按ズルニ此書ノ金線草ハあかね屬（Rubia）ノ植物ヲ稱スルコト疑ヲ容レズ

西人ノ研究スル所ニ據レバ支那ニ產スルあかね屬ノ植物ハ三種知ラレタリ

(A). Rubia chinensis *Regel.*

(B). R. Schumanniana, *E. Pritzel*, (Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 583).

(C). R. cordifolia *L.*

此三種中（A）ハ我おほきぬたさうニ當ルモノトシテ知ラル

(B) ノ記相文ニハ左ノ如キ諸點アリ

Folia......longe ovatis acuminatis, basin versus sensim angustatis.

Blatt: Stiel 1–2 cm, Spreite 8–12 cm lang, 3–4 cm breit ...... Die Art steht der *R. cordifolia* nahe, sieht ihr aber infolge der eiförmigen oben u. unten verjüngten Blatter weing ähnlich.

4. Madotheca vernicosa (Lindb) St. Boiss.
5. Marchantia tosana St. Boiss ?
6. Mastigobrium albicans Steph.
7. 〃 pompeana Mitt.
8. Pallavicinia longispina St. Boiss.
9. 〃 Iyellii (Hook).

(以上苔類)

（附）●赤城山

1. Anomodon minor F.
2. Bryoxiphium Savatieri Mitt.
3. Climacium japonicum Lindb.
4. Stereodon Yokohamæ Broth.

京都附近　其壹

親友會澤君ハ特ニ予ノ爲ニ採集セラレ來仙ノ上惠贈セラレタリ深ク其好意ヲ謝ス

1. Anomodon giraldii C. M.　鞍馬山
2. Bartroemia crispata Schimp.　比叡山
3. Climacium japonicum Lindb.　比叡山
4. Hylocomium brevirostrumum Miq.　比叡山
5. Hypopterygium japonicum Mitt.　比叡山、大文字山
6. Neckera nitidula Broth.　鞍馬山
7. Rhodobryum giganteum Hook.　大文字山
8. Stereodon tristo-viridis Broth.　鞍馬山
9. Thuidium japonicum Doz. et Molk.　鞍馬山

(以上蘚類)

1. Conocephalus conicus (L.) Dum.　比叡山
2. Madotheca japonica S. Lac.　鞍馬山
3. Marchantia diputera Mont. et Nees?　比叡山
4. Pellia epiphylla (L.) Dum.　比叡山
5. Trichocolea tenenterra Lindb.　比叡山

(以上苔類)　(完)

○金線草ト支那ニ產スルあかね屬

松田定久

本誌第二十卷二百十二頁ニ牧野富太郎氏云『金線草丁幾ト稱シテ坊間ニ鬻グモノアリ此金線草ハ其正名ニアラズシテ商人ノ妄ニ命ゼシ私名ナリ……其物ハ卽さるをがせナリ』同ク三百三十頁ニ武田久吉氏云フ『古來甲州名延山ニテハ之〔さるをがせ〕ヲ「七面樣のお草」ト稱シテ販賣シ……』此藥用植物ト稱スル金線草ハさるをがせ(Usnea)ヲ指ス由ナレドモさるをがせニ金線草ノ名稱ヲ用ヒタル先例アルヲ見ズ蓋シ牧野氏ノ說ノ如ク妄ニ命ゼルモノナルベシ

從來我邦ニテ博ク使用サル、金線草ノ文字ハみづひきさう(Ploygonum virginianum *L.*)ヲ指スモノニシテ物品識名、草木圖說、植物名彙、有用植物圖說等ノ諸書ニ見

19. Sterosdon fertilis.

●岩木山

1. Andræa faurei Besch.
2. Pogonatum sphærothecium Besch.

(附)●金華山

1. Brothera leana L.
2. Dicranum crispofalcatum Sch.
3. Entodon ramulosus Mitt.
4. Racomitrium Canescens Brid.
5. 〃 varium Mitt.
6. Stereodon plumæformis Mitt.
7. Thuidium japonicum Doz. et Molk.
8. Thamnium Sandei Besch.

(終)

下田附近　其壹

親友青柳君ハ斯學ノ專門家ニアラザルモ有名ナル野草界ノ熱心家ナリ、特ニ余ノ爲ニ地方ノ蘚苔ヲ採集セラル、茲ニ其好意ヲ謝ス

1. Amblystegium riparium L.
2. Anomodon tristis Ces.
3. Bortrœmia crispata Schimp.
4. Brachythecium Buchanani Mitt.
5. Catharinea hausknechtii Broth.
6. Climacium japonicum Lindb.
7. Entodon chloroticus Besch.
8. Fauriella lepidoziacea Besch.
9. Fissidens japonicus Doz. et Molk.
10. Glyphomitrium sinense Mitt.
11. 〃 Wilsoni Mitt.
12. Hypopterygium japonicum Mitt.
13. Leucobryum scaburm S. Lac.
14. Mnium microphyllum Doz. et Melk.
15. Polytrichum formosum Hedw.
16. Pterygophyllum nipponense Besch.
17. Racomitrium hypnoides Lindb.
18. 〃 varium Mitt.
19. Rhodobryum giganteum Hook.
20. Stereodon Haldanianus Lindb.
21. 〃 Plumæformis Mitt.
22. 〃 tristo-viridis Broth.
23. Schwetschkeopsis japonica Broth.
24. Thamnium Sandei Besch.

(以上蘚類)

1. Anhoceros communis Steph.
2. Frullania moniliata Steph.
3. Madotheca perothetiana Moul.

12. Stereodon Plumæformis Mitt.
13. ,, tristo-viridis Broth.

●早池峰

1. Anomodon abbreviatus Mitt.
2. Anomodon giraldii C. M.
3. Climacium ruthenicum Lindb.
4. Dicranum Crispofalcatum Sch.
5. Funaria hygrometria Hedw.
6. Hylocomium rugosum L.
7. Mnium flagellare Sull.
8. Stereodon tristoviridis Broth.
9. Thuidium japonicum Doz. et Molk.

●栗駒山

1. Andræa Faurei Besch.
2. Anomodon tristis Ces.
3. Dicranum nipponense Besch.
4. Fissidens japonicus Doz. et Molk.
5. Homalothecium tokiadense Mitt.
6. Hylocomium rugosum L.
7. ,, Spiendens Sch.
8. Mnium Spathlatum Mitt.
9. Myuroclada concinna Besch.
10. Polytrichum fermosum Hedw.
11. Polytrichum sphærothecium Besch.
12. Rhynchostegium ruseiforme Nack.
13. Tetraplodom angustatus Zæg.
14. Thuidium japonicum Doz. et Molk.

●泉岳

1. Anomodon minor F.
2. ,, tristis Ces.
3. Brachythecium nordenskiordii Besch.
4. ,, rivulare Broth.
5. Brachythecium Wichuræ Broth.
6. Climacium japonicum Lindb.
7. Entodon challengeri Par.
8. ,, ramulosus Mitt.
9. Eurhynchium Savatieri Sch.
10. Homalothecium tokiadense Mitt.
11. Mnium flagellare Sull.
12. ,, spathlatum Mitt.
13. ,, trichomanes Mitt.
14. Myuroclada Concinna Besch.
15. Pylasia Brotheri Besch.
16. Racomitrium Canescens Brid. var. ericoides B. S.
17. Rhynchostegium ruseiforme Nack.
18. Schwetschkeopsis japonica Broth.

ハ速カニ之ヲ除去スルノ方法ヲ講ズベキナリ、是レ今日ノ如キ好機ニ際シ余ガ特ニ不才ヲ顧ミズ此問題ヲ諸君ノ前ニ開陳セシ所以ナルガ余ガ前述セシ事實ニシテ實地ノ業務ニ當レル諸君ニ對シ多少資スル所アラバ足ルノミ

（完）

○東北地方植物目錄其五

仙臺市東北學院　飯柴永吉

諸高山ニ於ケル蘚類之部　其壹

余ハ主トシテ諸高山ニ於ケル顯花植物ヲ採集シ其目錄ヲ記スルコト其四ニ及ベリ、傍蘚苔類ヲモ採集シ其目錄ヲ編セムトス、一介ノ貧生ノ擧トシテハ顯花植物スラ困難ニシテ甚不完全タルヲ免レズ、況ンヤ顯微的ノ鑑定ヲ要スル蘚苔ニ於テヲヤ、其採ル所實ニ九牛ノ一毛ニ過ギザルナリ、余ハ各地方ノ諸君ガ奮ッテ其地方ノ分布ヲ調査セラレ蘚苔ニモ及ボサレンコトヲ望ムヤ切ナリ、余ハ諸君ニ蘚苔ノ惠送或ハ交換ヲ望ムナリ、蘚苔ノ鑑別ヤ困難ナリト雖モ採集ヤ實ニ容易ニシテ啻ニ之ヲ採リテ乾カセバ即チ足ル、壓搾スルハ却テ之ヲ不明ナラシムルナリ、又之ヲ洗フコトヲ要セザルナリ

●八甲田山

1. Andræa Faurei Besch.
2. Anomodon abbreviatus Mitt.
3. Anomodon giraldii C. M.
4. Bryoxiphium Savatieri Mitt.
5. Funaria hygrometrica Hedw.
6. Hylocomium splendens Schimp.
7. Leucodon secundus Harr.
8. Myuroclada concinna Besch.
9. Polytrichum sphærothecium Besch.
10. Racomitrium hypnoides Lindb.
11. Sphagnum cymbifolium Warnst.
12. 〃 fimbriatum Wils.
13. Weisia viridula Hedw.

●巖手山

1. Dasymitrium incurvum Lindb.
2. Dicranum crispofalcatum Sch.
3. 〃 nipponense Besch.
4. Andræa Faurei Besch.
5. Entodon chloroticus Besch.
6. Hylocomium rugosum Lindb.
7. Isopterygium textori Mitt.
8. Leucodon secundus Harr.
9. Pogonatum glandifolium Mitt.
10. Racomitrium Canescens Brid.
11. 〃 hypnoides L.

ト云フニ一八九二年ヨリ翌年ニ渉リテボストン市水道ニテ調査セシ結果ニ據ルニ、パーク、スケーヤヨリマッタパンニ到ル迄ノ間ニ水管內ニ於ケル生物ノ減少セシ割合ハ

硅藻類	五八%	綠藻類	五七%
藍藻類	五四%	原蟲類	六四%
其他ノ生物	五六—五八%		

ナリシト云フ、而シテ其減少スルハ果シテ如何ナル理ニ由ルヤ其主ナルハ第一水ガ長距離ノ鐵管內ヲ流通スル間ニ生物ノ自カラ沈澱スルコト、第二生物體ノ構造脆弱ナルモノハ流水ノ摩擦ニヨリテ容易ニ破毀スルコト、第三、管內ニハ日光ノ透徹セザルガ爲メニ生活機能ヲ失ヒ死滅分解スルモノアルコト、第四、管壁ニハ間々淡水海綿ノ群棲スルコトアルカ故ニ多數ノ微生物ハ之ガ食料トナルコト等ナリトス、

ペーテルセン及クレーペリンノ二氏ガハンブルヒ市ノ水道鐵管中ノ生物ニ就テ檢セシニ其種類六十以上ニ及ビ淡水海綿（Spongilla）及 Paludicella 其他小介類ノ群居セシヲ知レリ、又ロッターダム水道ニ鐵バクテリアCrenothrixノ障害アリシ際、ユーゴー、ド、ブリース氏ハマース河ヨリ濾過池ニ導水セル鐵管內生物ヲ調査セシニ、水流ノ急速ナル箇所ニハ殆ンド生物ヲ認ムルコトナク、又流レザル箇所ニハ僅ニ一種ヲ見タルノミナリシモ之ニ反シテ水流ノ遲緩ナル所ニハ無數ニ蕃殖スルヲ知レリ、而シテ其種類ノ主ナルモノハSpongilla, Dreyssena, Cordylophora, Vorticella 及其他ノ小動物ニシテ皆何レモ群居シテ其數ニ富ミ、此全體ヲ被フテ繁殖セシモノハ實ニ Crenothrixナリシト云フ、其他一八九六年ノ夏ボストン市ビーコン街ニ布設シアリシ「メトロポリタン、ヲーター、ヲルク」ノ十六吋鐵管ヲ發掘シタリシニ、此管ハ埋設後十年間ヲ經過セシ者ナルガ內壁ニハ鐵銹ノ固着セシ者多カリシガ、其他掌大ノ淡水海綿ノ群體ノ諸所ニ著生セシヲ知リ、又Fredericellaノ群體ハ〇、二五吋ノ厚ニ及ベル者アリシト云フ、Stentor, Vorticella, Crenothrix, Leptothrix, Achlyaノ類モ亦蕃殖セリ、要スル此等ノ生物ハ未ダ濾過セザル水ノ流通スル鐵管內ニ於テ主ニ出現スル者ニシテ、一旦此等ノ生物ノ增殖スルコトアラバ水ニ不快ノ臭氣ヲ浸染セシムルノミナラズ流通スル水量幷ニ水速ヲ障害スルコト誠ニ甚シキハ言ヲ竢タズ、試ニ鐵管ノ內壁ニ〇、二五吋ノ厚サノ生物ノ層ヲ生ジタリトセバ二十四吋管ニテハ當ニ管ノ內積ノ四%ヲ減少スベク、六吋管ニテハ一五%ノ容積ヲ占領セラレ甚シキニ至リテハ水流ヲ沮遏シ遂ニ鐵管ノ破裂ヲ促スニ至ルベシ、

之ヲ要スルニ水道上水中ノ微生物ハ、吾人日常ノ衞生上將タ又水道作業ノ經濟上ニ及ボス影響ノ大ナルヲ以テ宜シク平素ヨリ審ニ其性狀ヲ探究シテ障害ヲ未發ニ防ギ或

ニ夥シク蕃殖シ肉眼ニテ其聚落ヲ認ムルヲ得ルニ至レリ、我邦ノ水道貯水池ニ在リテハ未ダ此生物ノ害ヲ耳ニセザルモマサチユーセッツ洲スプリングフヒルードノルドロー貯水池ニ在リテ此實例ノ記載セラレタル者アリ、該池ハ面積四百「エーカー」(四十八萬四千坪)ニシテ深サ平均十一呎ナルガ其中ニ Anabaena 發生シ一立方「セ、メ」ノ水中ニ浮游スル數ハ實ニ二〇〇〇〇基本單位（一單位ハ四〇〇平方「ミクロン」）ニ相當セリト云フ、如何ニ其數ノ夥キカヲ察スルヲ得べシ、サレバ一旦此藻類ノ蕃殖スルトキハ水ハ著シキ惡臭ヲ帶ビ飲料ニ堪ヘザルニ至ルべシ、而シテ砂濾法ニテハ勿論臭氣ヲ去ル能ハザルガ故ニ如此際ニハ從來行ハル、ハ送氣法ナリトス、即チ水ヲ高キ所ヨリ落下セシメ能ク空氣ニ觸レシムルカ、或ハ特ニ通氣裝置ヲ設ケテ力メテ酸素ヲ供給スルニアリ、藻類其他ノ微生物ノ水中ニ蕃殖シテ水道ノ作業上ニ障害ヲ及ボスコト以上述べタルガ如ク甚著シキヲ以テ之ヲ除去スルノ方法ニ就テハ當事者ノ常ニ苦心スル所ナルガ、其最近ノ方法トシテ知ラル、ハムーア、ケーラーマン兩氏ノ法ナリトス、此法ハ粗ナル麻布ノ袋ニ硫酸銅ヲ盛リ之ヲ船ノ艫ニ結付ケ以テ水中ヲ漕キ回ル者ニシテ、此法ニテハ一時間ニ凡百「ポンド」ノ結晶ヲ溶カスコト容易ナリト云フ、硫酸銅ハ如何程ノ分量ニテ能ク驅除ノ目的ヲ達シ得ルヤト云フニ、是固ヨリ生物ノ種類、水ノ溫度、有機物ノ存在量、水ノ硬度ニ依リテ異ルべケレドモ、あをみどろノ如キハネーゲリー氏ノ實驗ニ據レバ一億分ノ一ノ銅分ニ容易ニ中毒死滅スルト云フ、其他既ニ知ラレタル結果ニ徵スレバ Uroglena, Anabæna ノ類ハ五百萬乃至二千萬分ノ一ノ銅分ニ逢ヒテ毒死シ、硅藻類ハ稍抵抗力强クシテ百萬分ノ一ノ銅分ニテ其生活力ヲ失フト云フ、然レドモ茲ニ懸念スべキハ硫酸銅ガ能ク有害微生物ノ驅除ノ目的ヲ達シタリシトスルモ此如キ水ハ飲料水トシテ吾人ノ衛生上ニ障害ナキヤ否ヤニ在リ、此點ニ關シテハ未ダ人類ニ對シテ直接ノ實驗成績ヲ得ザルガ故ニ驅除ノ目的ニ使用サル、ガ如キ稀薄ノ銅ノ存在ガ果シテ有害ナルヤ將タ無害ナルヤヲ茲ニ確言スルコト能ハザレドモ、水中ニ溶在スル銅分ハ或ハ有機物ト結合シ、或ハ炭酸ト化合シテ不溶解性トナリテ沈澱シ以テ益稀釋セラル、ガ故ニ余ハあをみどろノ如キ銅分ニ感ズルコト頗ル鋭敏ナル生物ヲ用ヰテ其毒作用ノ存否ヲ檢シ以テ吾人ノ飲料ニ適不適ヲ定ムルモ一法ナラント信ズ、又石灰ノ如キ物質ヲ混和シ殘餘ノ銅分ヲ沈澱セシムルガ如キモ或ハ一法ナランカ、要スルニ衛生上及ビ經濟上ヨリ考案シテ水道事業ノ一トシテ攻究スべキ事ナリトス、

是ヨリ少シク鐵管内ニ於ケル微生物ノ狀況ヲ述べン、通常鐵管内ニ在リテハ微生物ノ數量ノ減少スルガ例ナリ、而シテ如何ナル種類ノ生物ガ如何ナル程度ニ消長スルヤ

如キハ、明ニ此自淨作用ノ實例ニシテ、外國ニ在リテモ其類證頗ル多シ、マウント、プロスペクト實驗場ノ報告ニ據レバ、ブルックリン水道ノベースレー貯水池ニ於テ千八百九十九年八月ニ Clathrocystis ノ夥シク發育シタリシガ、此際バクテリアノ檢査ヲ行ヒシニ流入口ニ於テ一立方「セ、メ」每ニ千乃至一萬七千ノ數ヲ算セシニ流出口邊ニテハ僅ニ五〇ノ細菌數ヲ得、又此兩者間ノ年中ニ於ケル發育ノ狀況ヲ檢セシニ Clathrocystis ノ盛ナルトキハバクテリアノ生育衰ヘ前者ノ衰ヘタル時期ニ於テ後者ノ增殖スルコトノ强盛ナルヲ知レリ、是恰モエムメルリッヒ氏ガボド屬ノ原蟲類ハ窒扶斯菌ヲ喰滅スルノ作用アリト云ヒ、又彼ノメチニコッフ氏ガ人體ノ白血球ハ食菌作用アリト論ジタルト同一樣ノ現象ニシテ是亦自淨作用ノ一例ニ他ナラズ、

人工的淨水ノ法トシテ汎ク採用セラルヽハ砂濾ノ法ナリトス、サレトモ硅藻等ガ夥シク增殖スルトキハ終ニ砂面ヲ被蔽シ且砂粒ノ間隙ヲ閉塞シテ甚シク濾過力ヲ減削スルニ至ルベシ、是レ濾過池ニ流入セシ水中ニハ生物ノ數左程ニ多カラザルモ砂面ニ沈積シテ次第ニ蕃殖增加スルニ因ルナリ、嘗テボストン水道ニテ濾砂取替後僅ニ二十五日目ニシテ全ク用ヲナサヾルニ至リシ濾池ニ付キ其砂面ヲ檢査セシニ一平方「セ、メ」每ニ Tabellaria ノ數二百五十萬、Synedra ノ數一百萬ニ達セシヲ知レリ、而シテ此際引用セシ原水ニ在リテハ二十五日間ニ獲タリシ數ヲ一平方「セ、メ」ニ換算セシニ前者ハ十五萬後者ハ僅ニ二萬ナリシト云フ、砂上ニ在リテ如何ニ盛ニ增殖セシカヲ察スルヲ得ベシ、

如此微生物蕃殖ノ害ハ、第一ニ濾池ノ濾過力ヲ減削スルニアレドモ、第二ニハ夥多ノ微生物ノ成長ニ際シ同化、呼吸ノ機能ヲ營爲シ、且ツ死滅シタル者ノ腐敗分解等ニヨリテ盛ニ瓦斯ヲ發生スルニ至リ、瓦斯ハ氣泡トナリテ生物群體間ニ聚積シ爲メニ群體ハ次第ニ其重量ヲ減ジ遂ニ砂面ヨリ剝離シテ水上ニ浮キ上ガルニ至ル、而シテ此際ニ幾部分ノ砂粒ヲ包擁シ去ルガ故ニ其局所ヨリ今迄沈積セシ水ハ急速ニ漏出シ、玆ニ不完全ノ濾過ヲ遂グルニ至ルベシ、現ニ本年五六月ノ頃淀橋ノ濾過池ニ之ガ實例ヲ見タリシガ、其際水面ニ浮ビ上ガレル水垢ヲ鏡檢セシニ主トシテ硅藻ヨリ成リ其他少數ノ藍藻類、鐵バクテリアノ群落ナルヲ知レリ、又神戸水道ノ濾過池ニ於テモ屢々此例ヲ見ル、

水ニ臭氣アルトキハ單ニ砂濾法ニテハ之ヲ去ルコト難シ特ニ Anabæna 其他ノ藍藻ノ蕃殖シタル場合ニ於テ著シトス、Anabæna ノ如キハ誠ニ蕃殖ノ速カナル者ノ一ニシテ余ガ昨年ノ夏期信州諏訪湖ニテ實見セシニ七月十九日迄ハ其數極メテ少クシテ鏡下ニ僅ニ之ヲ檢出セシニ過ギザリシガ、四日ヲ經テ二十三日ニ採集セシ者ニテハ既

同一ナル染色粒ヲ實檢スル事ヲ得タリ即チローゼンベルヒ氏ガ該植物ノ他ノ部分ニテ實見シタル事實ヲ確メ得タルモノニシテ染色粒ノ數ハ常ニ三十二ナルヲ見タリなづなト近緣ナル Sisymbrium strictissimum ニ於テハ染色體ノ數前者ノ半數即チ十六ニシテ減數ハ八ナル事ヲ發見セリ而シテ發育細胞ノ靜止核中ニ確ニ十六ノ染色粒ヲ數ヘタリ然ラバ此染色粒ナルモノハ偶然ニ所々ニ集合セル染色質（Chromatin）ノ顆粒ニアラズシテ細胞分裂ノ時ニ膨大シテ現出スル染色體（Chromosom）ノ中心部ト見ナシ得ベキカト云ヘリ又 Brassica Napus ニ於テハ靜止核ニ於テ染色體ト同數（即チ十六）ノ染色粒ヲ見タルモなづな及ビ Sisymbrium ノ場合ト異ナリ各染色粒ノ大サ一樣ナラズ Stenophragma Thalianum ニ於テハ染色體ノ定數十ニシテ靜止核内ニ同ジク十個ノ染色粒ヲ實見スル事ヲ得タリ又 Alyssum saxatile, A. Wierzbikii, A. argenteum ノ三種及ビ Iberis pinnata ニ於テハ染色體ノ定數十六ニシテ靜止核中ノ染色粒モ同ジク十六ナル事ヲ實見セリ

Lunaria biennis ニ於テ靜止核中ノ染色粒殊ニ明瞭ナリシガ其數ハ確カニ染色體ノ定數（即チ廿四）ト同一ナル事ヲ實見セリ著者ガ檢シタル多數ノ十字科植物ハ以上述ベタルガ如ク靜止核中ノ染色粒ノ數染色體ノ定數ニ等シキヲ確メタルガ唯十字科中所謂エングラー、プラントル氏ノ自然分科全書中ノ Hesperideae-Hesperidinae ノ區分ニ入ルベキ植物ニ於テハ明瞭ナル染色粒ヲ見ル事能ハザルガ如シ即チ著者ハ該區分ニ屬スル Hesperis matranelis, Bunias orientalis, Mathiola tricuspicata ノ三種ヲ檢セシモ其靜止核中ニ毫モ染色體ニ匹敵スベキ染色粒ヲ見ル能ハザリキ著者ハ自己ガ十字科植物ニ於テ觀察セシ結果ハ染色體ノ個體性說ニ向テ證據ヲ供スルモノトシテ該說ニ左袒セリ

(K. Miyake).

◎雜錄

○水道上水中ノ微生物（前號ノ續キ）

服部廣太郎

如此水中ニハ諸種ノ微生物ノ蕃殖スルガ故ニ適當ノ方法ヲ講ジテ之ヲ除去セザルベカラズ、サレドモ茲ニ著シキハ水中ニハ自淨作用ノ行ハル、コト是ナリ、例ヘバ微生物ニ富メル溝渠ノ汚水ノ次第ニ流下スルニ當リ、生物ノ數ハ漸ク減退シ河又ハ海ニ排出スルニ至ル頃ニハ比較的僅少ナルヲ認ムルハ、流下スル途中ニ在リテ有機物ノ分解、生物相互間ノ生存上ノ消長等ニヨリテ汚水ガ自然的ニ多少淨化スルモノニシテ、上水道ニ在リテモ亦此例アリ。嘗テ遠山博士ガ東京市水道ノ衛生學的調査ヲ行ハレシ際新水路基點（和田堀内村）ヨリ其終點（淀橋）ニ到ル間ニ於テバクテリアノ數ノ著シク減少セシヲ認メラレシガ

當リ過多營養ヲ享ケタルノ結果變性セルモノナラン、其核構造ハ往々之ヲ證ス、彼ノ合點受管 Chalazogamie ノ現象ノ如キモ亦往時ニ於ケル下部藏卵器ノ活働ヲ暗示スルモノヽ如シ。

又上下極核ノ融合及ビ重複受精ノ結果胚乳組織ヲ發育スルハ前述ノ如ク二三ノ裸子植物ニ於テ腹部溝細胞ノ分裂ニ由リテ小組織ヲ作ルノ現象ニ匹敵ス、而シテ實際ランド氏ハ *Thuja* 屬ノ研究ニ際シ此際精核ノ一ハ腹部溝細胞ヲ受胎セシムルヲ見タリ、即チ重複受精トノ類似ハ益々明瞭ナリト云フベシト、(抄錄者曰ク右ノランド氏ノ所説ハ果シテ正確ナリヤ否ヤ未ダ明ナラズ、然レドモ松柏科植物ノ第二精核ガ藏卵器中ニ入リテ後往々他核ト接合ヲ營ムコトハ有リ得べキ事實ナラン、今後猶ホ松柏科各屬ノ發生學的研究ニ當リテハ第二精核及腹部溝細胞ノ運命ニ關シ精細ナル注意ヲ加フルコト必要ナルベシ)。

即チ著者ノ所見ニ據レバ被子植物ハ系統發生中全然其雌性前芽體組織ヲ失ヘルモノニシテ、其胚乳ハ裸子植物ノ所謂胚乳(即チ大前芽體)トハ全ク相同ニ非ル新生物(其起原ニ類スル現象ハ既ニ或ル松柏科植物ニ現レタル)ト見做サヾルベカラズ。

以上著者ノ所論ハ頗ル警拔ニシテ、由テ以テ被子裸子兩植物胚嚢構造ノ比較ヲ容易ナラシメ、高等植物系統論ニ一新見地ヲ拓キタルハ尤モ多トスベシ、然レドモ此議論ヲ確立セント欲セバ猶理論上及事實上ニ幾多ノ嚴密ナル試練ヲ經ザルベカラザルハ固ヨリ言ヲ俟タズ、唯茲ニハ著者ノ興味アル論説ノ梗概ヲ揭ゲテ敢テ讀者ノ一顧ヲ煩ハサント欲スルノミ。

(Shibata.)

○ライバッハ氏『植物界ニ於ル染色體ノ個體性(インヂヴィヂュアリテート)ニ關スル問題ニ就テ』

Friedrich Laibach: Zur Frage nach der Individualität der Chromosomen in Pflanzenreich. (Beih z. Bot. Centralbl. Bd. XXII. I Abt. Heft 2, 1907)

頁數二十、圖版一

著者ハ先ヅボヴェリーヲ初メトシ染色體ノ個體性(Individualität)ヲ主張スル諸家ノ説ヲ述べ此ニ向テ多少ノ反對説アルニ拘ラズ個體性説ノ根據又甚堅キ所以ヲ説キ次ニ自己研究ノ結果ヲ陳述セリ研究材料ハ主トシテ之ヲ十字科ニ屬スル植物ニ取リフレミング氏液又ハカルノア氏ノ「アルコホル」醋酸液ニテ固定シ之ヲ「パラフイン」ニ封ジ「ミクロトーム」ニテ切斷シ染色劑トシテハフレミング氏三色液又ハハイデンハイン氏ノ鐵明礬「ヘマトキシリン」液ヲ用ヒタリ

著者ハ先ヅローゼンベルヒ氏ガ染色體ノ個體性ノ研究材料ニ供セシなづな(Capsella bursa-pastoris)ニ就キ其莖ノ生長點附近ノ細胞ヲ檢セシニ其靜止核中ニ染色體ノ數ト

ニ就テハナワシン氏ハ往時ノモンニエー氏ノ所説ト等シク之ヲ以テ變形セル第二ノ胚 Nährembryo トナスノ説ヲ執リタレドモ、ストラスブルガー氏ハ胚乳ヲ以テ材料經濟ノ主義ニ基キ受精ヲ俟テ始テ發育セル前芽體ト見做スベキヲ説キ、從テ往時ホーフマイスター氏ノ唱ヘタルガ如ク被子植物ノ胚乳ト裸子植物ノ所謂胚乳トハ全ク相同ニシテ兩者共ニ大前芽體組織ニ他ナラズトナセリ、ストラスブルガー氏ノ所説ハ現時最モ廣ク世ニ行ハレ諸教科書ノ記述亦殆ド之ニ從ハザルハナシ。

今著者ポルシュ氏ハ上記ノ諸學説ヲ以テ被子植物胚嚢構造ノ最モ特異ナル標徴卽チ一、胚嚢中ノ核ガ八個ニ止マルコト、二、胚嚢ノ上半ト下半トガ全ク同一ノ構造ト發育ヲ示スコト、三、重複受精ノ原由及胚乳組織ノ形態學的本性ノ何レヲモ解釋スルニ足ラズトナシ、玆ニ自家ノ嶄新ナル系統學的説明ヲ提出セリ。

著者ノ所見ニ據レバ從來ノ學者ハ裸子被子兩植物ノ胚嚢構造ヲ比較スルニ當リ、前者ノ標徴中肝要ナル二點ヲ閑却セルモノナリ、卽チ裸子植物ノ藏卵器ニ於ケル頸細胞 Halszellen 及ビ腹部溝細胞（或ハ核） Bauchkanalzellen (-kern) ノ存在之レナリ、裸子植物ノ各屬ニ於テ未ダ一モ藏卵器頸細胞ヲ缺クモノナク常ニ少クモ二個多キハ數個ヲ存ス、之レ恐クハ該細胞ガ花粉管ノ誘導ナル極メテ重要ナル生理的官能ヲ營ムモノタルガ爲メナラン、又腹部溝細胞（核）ハ從來研究セラレタル裸子植物ニ於テハ常ニ其存在ヲ確メラレ、且ツランド、コーカー諸氏ノ觀察ニ據レバ或場合ニハ該細胞核ノ分裂ニ由リ一小組織（生理的ニハ二次的胚乳ト見做スベキ）ヲ形成スルニ至ルコトアリ、著者ハ右ノ事實ヲ參照シテ被子植物ノ胚嚢構造ヲ考定シテ曰ク、被子植物胚嚢ノ全內容ハ二個ノ相反向セル藏卵器 Archegonium ヨリ成リ而シテ其各個ハ四個細胞ヨリ成レルモノナリ、卽チ被子植物胚嚢中ニ唯八核ヲ生ジ且ツ兩極均一ノ構造ヲ有スルノ理ハ自カラ明ナリ、而シテ卵裝置ト上極核トハ一藏卵器ヲナシ、三反足細胞ト下極核ハ他ノ一藏卵器ヲナス、上部藏卵器卽チ卵裝置ノ助胎細胞ハ頸細胞ニ當リ上極核ハ卽チ腹部溝細胞（核）ニ當ル、又反足細胞ノ二個ハ頸細胞、一個ハ卵、下極核ハ其腹部溝細胞タルハ勿論ナリトス。

著者ハ右ノ新説明ヲ立證センガ爲メ諸般ノ事實ヲ援引セリ、先ヅ胚嚢中ニ於ケル核分裂ノ順序ハ最モヨク此説ニ適合セルハ敢テ辯ズルヲ俟タズシテ明カナラン、生理上ノ關係ニ於テモ助胎細胞ノ花粉管誘導ノ官能ハ全ク頸細胞ニ等シク、又其卵細胞ノ近圍ニ在ルニ拘ラズ精核ト接合スルコトナキハ（文献上ニ散見スル助胎細胞ノ受精ハ確實ヲ缺ク）其益々頸細胞ニ類似スル所ナリ、反足細胞群ガ其官能ヲ失ヘル藏卵器タルヲ考フルハ亦敢テ失當ニ非ラズ、之レ蓋シ其位地胚嚢中ニ物質ヲ輸入スルノ要衝ニ

ト Leptosporangiate トノ二種ノ羊齒類ガ未ダ分化スルニ至ラズ或點ニ於テ兩者ノ特徴ヲ有スル始原羊齒類卽チ Primofilices ノミ存在シ之レヨリシテ中古代ノ Leptosporangiate 羊齒類出デ來レリトスル方穩當ナルベシト云ヘリ又 Eusporangiate 羊齒類ノ子嚢群トシテ古生代ヨリ出デ來ルモノハ多クハ蘇鐵羊齒類ノ雄性生殖器ナリトノ說專ラ學者ノ間ニ行ハル丶ニ至リ中古代ニ於テ該羊齒類存在ノ證據サヘ甚確實ナラザレバ該類ノ系統史ハ今尙不明ノ裡ニアリト云フベク或學者ノ云フ如ク Eusporangiate 羊齒類ハ Leptosporangiate 羊齒類ヨリ始原的 (Primitive) ナリトノ說ハ化石學上ノ根據ナキモノト云フベシ唯 Leptosprangiate 羊齒類ハ中生代ノ始メヨリ現出セシ確證アリ而シテ該時代ニ於テ可ナリ優勢ナル植物部門トシテ繁殖シテ今日ニ至レリトセリ又水生羊齒類モ大古代ニ於テ存在セシトノ確證ナク中生代ニ於テモ化石學上ノ證據頗ル不確實ニシテ第三紀ニ於テ其現出確實ナルノミ卽チ水生羊齒類モ Eusporangiate 羊齒類モ存在ノ確證アルハ第三紀以後ニシテ然モ兩類共優勢ナル植物部門トシテ存在セシ確實ナル形跡ナシトセリ

(K. Miyake.)

○ポルシュ氏『被子植物ノ胚嚢及重複受精ノ系統學的考察』

O. Porsch: Versuch einer Phylogenie des Embryosacks und der doppelten Befruchtung der Angiospermen. (Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellschaft Wien. LVII Bd. 4/5 Heft).

裸子植物ノ胚嚢ト異胞子羊齒門植物ノ大胞子トノ相同ハ既ニ全ク明瞭ニシテ寸毫ノ疑ヲ容ル丶ノ地ナシト雖モ、被子植物ノ胚嚢構造ヲ把テ裸子植物ノソレト相對比スルニ其狀貌ノ相類セザルコト敢テ彼ノ精蟲ト不動性精核トノ差異ニ讓ラザルモノアルヲ覺ユ、是ヲ以テ吾人ハ裸子及被子植物胚嚢構造ノ相同ヲ講明セントスルニ當リテハ常ニ多大ノ困難ヲ感ジ從來學者ノ所說亦頗ル多岐ニ亙レリ、今其一二ヲ摘記スレバ

被子植物ノ卵細胞ヲ以テ裸子植物ノ卵細胞ト相同ナリトスルハ學者ノ齊シク是認スル所ナリ。

助胎細胞 Synergiden ハ多數ノ學者ノ認メテ退化セル藏卵器（各只一細胞ノミトナレル）トナス所ナリ。

反足細胞 Antipoden ハ殆ド凡テノ學者ガ前芽體組織ノ一部ト見做ス所ニシテ、只一二ノ場合ニ於テ卵裝置ト同格ナルヲ說キタルモノアリ。

極核 Polkerne ノ中上部ノ一ハ卵核ノ姉妹ナルヲ以テ雌性核ト見做サレ、下部ノ一ハ反足細胞核ト等シク前芽體細胞核ト見做サレタリ。

重複受精ノ結果生成スル胚乳組織 Endospermgewebe

a) Caryopsis triangular, without wings…………P. convolvus L. ソバカヅラ

b) Caryopsis triangular, with wings on each angle.

α) wings entire, caryopsis orbicular…………P. dumetorum L. ツルタデ、ツルイタドリ

β) wings dentate, caryopsis oblong-obovate, acuminate to the base.

…………………P. scandens L. var dentato-alatum Maxim. オホツルイタドリ

B. Inflorescence paniculate. Caryopsis triangular……P. multiflorum Thunb. ツルドクダミ

(the End).

（附記）此記事ヲ記シタル後數日郡場寛氏八甲田山採收植物ヲ余ニ示サル其中完全ナル Polygonum dumetorum L アルヲ發見セリ依テ P. dumetorum L モ亦我國本島ノ北部ニ產スルコトヲ知リ得タリ、

◎新著

○アーバー氏『羊齒類ノ過去ノ歷史ニ就テ』

E. A. Newell Arber: On the Past History of the Ferns. (Annals of Botany, Vol. XX. 1906, P. 215–232)

近年迄ハ眞正羊齒類ハ古生代就中石炭紀ニ於テ優勢ナル繁茂ノ狀體ヲ呈シ該時紀ニ於ル主ナル植物部門ノ一ナリトハ一般學者ノ間ニ認識セラレタル考ナリシガ最近ノ化石植物學ニ於ル研究ノ結果ニヨリ從來古生代ノ化石中眞正羊齒類ト見ナサレシモノハ多クハ蘇鐵羊齒類(Cycadofilices or Pteridospermae)ニ屬スルモノナル事證明セラレテ眞正羊齒類ノ系統史ニ關スル所說ニ一大變更ヲ來スノ止ムヲ得ザルニ至レリ著者ハ羊齒類ノ系統史ニ就キ最近研究發見ノ結果ヲ基礎トシテ評論ヲ試ミタリ著者ハ古生代ニ於テ確カニ羊齒類ト見ナスベキモノハ Botryopterideae 等ヲ含ム部門ニシテ此レヲ Primofilices ト命名セリ最近ノ研究ニヨリ古生代ニ Eusporangiate 羊齒類ガ優勢ヲ古メ居タリトノ說ノ根據破壞セラレ其存在サヘモ疑ハルヽニ至リタレバ著者ハ古生代ニ Eusporangiate

○なはつるいたどり (Polygonum scandens L. var. dentato-alatum Maxim.) ニ就テ　中井

135. Koch Syn. Fl. Germ. et Helv. (ed. III) II, P. 536. Maxim. Prim. Fl. Amur. P. 231. Regel. Fl. Uss. n. 418. Fr. Schmidt. Reis. in Amur. u. Insl. Sachl. P. 60 et P. 169. Hook. fil. Fl. Brit. Ind. V. P. 54. Forbes et Hemsl. Ind. Fl. Sin. in Journ. Linn. Aoc. XXVI. P. 339. Thomè Fl. Deutsch. Öst. u. Schw. II. P. 64 tab. 197. E. De Halacsy Consp. Fl. Græc. III. P. 76. L. Diels. Fl. Tsin-lin-Shan in Engl. Bot. jahrb. XXXVI beiflatt. 36. Kom. Fl. Mansh. II. P. 137.

Hab. 攝津神戸市後面ノ山 Nov. 1895. fructif. leg. (T. Makino)

Distr. Reg. bor. et temp. per tot. orb.

Polygonum scandens L.

L. Sp. pl. (ed. 2) P. 522. Willd. Sp. Pl. II. P. 456. Ait. Hort. Kew. (ed. 2) II. P. 421. Meisn. in DC. prodr. XIV. P. 135. Forbes et Hemsl. Ind. Fl. Sin. in Journ. Linn. Soc. XXVI P. 348. Kom. Fl. Mansh. II. P. 138.

var. dentato-alatum Maxim.

Fran. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. P. 476. Franch. Pl. Dav. P. 256. Palib. Consp. Fl. Kor. II. P. 37.

P. dentato-alatum F. Schmidt. in Max. Prim. Fl. Amur. P. 232.

Hab. 陸前國仙臺、Oct. 1901. fr.; def. qui colligit.

Distr. China. Manshuria et Korea.

牧野氏ハ P. dumetorum 採收當時ノ事ヲ語リテ曰ク余（牧野氏）ノ取リシハ神戸ノ町ニ近イ所ナリシ故或ハ外國カラ來タモノカモ知レヌ云々ト、

斯クシテ愈々我邦ニハ蔓生蓼四種ヲ産スルコトトナリヌ依テ其等ノ Key ヲ作リ以テ採收者ノ便ニ供ス、

A. Inflorescence racemose.

而ルニ其後 Franchet Savatier 二氏ノ Emuneratio plantarum japonicarum ノ第二巻第四七六ページニハ之レヲ記シテ P. scandens L. var. dentato-alatum Maxim. in schedulà. --Hab. in sepibus: Nippon (Savatier): Yeso, circa Hakodate (Maxim.) トセリ依テ見ルニ今其邊ノ消息ヲ詳ニセズト雖モ蓋シ Savatier 氏ガ此標本ヲ我國何地カノ生垣ニ取リテ Maximowicz 氏ニ送リシモノニ Maximowicz 氏ガ附シタル label カ又ハ Maximowicz 氏ノ取リシ標本ヲ Franchet Savatie 兩氏ニ送リシ標本ニ氏ガ附シタル label カニ P. scandens L. ノ變種ト記載セルニ相違ナク且又 Franchet Savatier 兩氏モ之レニ同意ナリシヤ疑ヒナシ、

今本教室ニ藏ムル所ノ標本ニ就テ檢スルニ其中牧野氏ガ神戸市後面ノ山ニテ取リシモノハ明カニ P. dumetorum ノ特性ヲ現ハシ居レドモ今一ツノ採收者不詳ニシテ産地ヲ仙臺附近ト記セルモノハ dumetorum ニ非ズシテ實ニ此 dentato-alatum ニ外ナラザルナリ、幸ヒ内山富太郎氏ガ朝鮮ヨリ持歸リシ標本ニモ此兩者アリ卽チ氏ガ京城附近北韓山ニテ採收セシモノハ P. dumetorum L. ニシテ同ジク京城南山ニ採リシモノハ此 dentato-alatum ナリ、

今此等ノ標本ニ依リテ觀察スルニ P. dentato-alatum F. Schmidt ハ P. dumetorum ニ比シテ太ク丈夫ニシテ Linnaeus 氏ノ所謂 erecto-scandente ニ符號シ花數モ多ク特ニ其實ガ長クシテ下方 pedicel ニ向テ次第ニ細マリ遂ニ徐徐ニ移行セル點ノ如キ dumetorum ヨリハ scandens ニ近キモノナルコト明ナリ、只實ガ scandens ヨリ稍大ナルト wing ニ鋸齒アルトノ點ニテ scandens ヨリ分ツトスレバ矢張 Maximowicz 氏ノ說ニ從ヒ P. scandens L. ノ變種トスル方穩當ナルベシ是ニ於テ「ツルイタドリ」ナル和名ハ P. dumetorum L. 並ニ P. scandens var. dentato-alatum 兩者ヲ意味スルコトトナレリ依テ特ニ松村教授ニ其命名ヲ仰ギ今迄ノ「ツルイタドリ」ガ眞ニ dumetorum ナリシカ scandens ナリシカハサテ置キ今後ノ眞ノ P. dumetorum L. ヲ「ツルイタドリ」一名「ツルタデ」トシ P. scandens L. var. dentato-alatum L. ニハ「オホツルイタドリ」テフ新稱ヲ附スルコトヽハナリヌ、

Polygonum dumetorum L.

L. Sp. Pl. (ed. 2) P. 522. Willd. Sp. Pl. II. P. 455. Ledeb. Fl. Alt. II. P. 82. Meisn in DC. Prodr. XIV. P.

glabrum, racemis axillaribus terminalibusque simplicibus aphyllis v. basi foliosis laxis v. interruptis, fasciculis multifloris, pedicellis medio articulatis calyce fructifero magno duplo brevioribus, alis integris apice dilatatis achenio lævi nitido sublatioribus.

依テ見ルニ兩者ノ差ハ次ノ如シ、

P. dumetorum L.

raceme ハ葉腋ニノミ生シ pedicel ハ實ノ長サト同長ナリ、

P. scandens L.

raceme ハ葉腋並ニ枝ノ先端ニ生ジ花ハ簇生シ其數前者ヨリ多シ pedicel ハ實ノ長サノ半分ニシテ實ハ先端稍擴大セリ

且實ニハ何レモ鋸齒ナシ而ルニ Maximowicz 氏ノ Primitiæ Floræ Amurensis ノ第二百三十二頁ニ初メテ Polygonum dentato-alatum Fr. Schmidt. ノ記載アリ之レゾ後ニ Polygonum scandens var. dentato-alatum トセラレシモノナリ、其記載モ精細ナレバ之レヲ寫スコトトセリ、

P. (Tiniaria) annuum, caule volubili subglabro; foliis profunde cordatis cordatoovatisve acuminatis, racemis axillaribus terminalibusque singulis v. binis subsimplicibus foliatis, laxis v. interruptis, florum fasciculis 3–5 floris; pedicellis infra medium articulatis calycem fructiferum majusculum æquantibus; alis caryopsi subopaca granulosoreticulata sublatioribus apice emarginatis plus minus profunde crenatodentatis, basin versus sensim in pedicellum attenuatis.

而シテ其 footnote トシテ dumetorum トノ差ヲ擧ゲタルヲ見ルニ花ハ dumetorum ヨリ大ニシテ其數少ク perianth-wing ニ鋸齒アリ且其 wing ハ pedicel ニ向テ attenuate シ實ハ多少皺アリテ半透明且ツ dumetorum ヨリ長シ、又 scandens ト比較スル爲メ scandens 特徵ヲ記載セルヲ見ルニ P. scandens モ同シク wing ハ decurrent スレトモ perigonium ハ餘程短カク wing, ハ鋸齒ナク實ハ smooth ナリトセリ、

○をほつるいたどり (Polygonum scandens L. var. dentato-alatum Maxim.) ニ就テ

中井猛之進

從來本邦産蔓生蓼類ニテ我國植物學者ニ研究セラレ從テ和名ノ附セラレシモノハ P. multiflorum ツルドクダミ、P. convolvulus ソバカヅラ、P. dumetorum ツルイタドリ、ノ三種ナリシガ Franchet, Savatier 兩氏ハ Enumeratio plantarum japonicarum 第二卷ニ於テ我國ニ P. scandens var. dentato-alatum ノアル事ヲ發表セリ而レドモ未ダ其 P. scandens ガ如何ナルモノナルカヲ注意セシ人ナカリキ、故ニ余ハ先ヅ P. dumetorum ト P. scandens トノ差ヲ述ベ然ル後 P. scandens var dentato-alatum ニ說キ及ボスベシ、

Lirnnœus 氏ガ P. scandens ヲ記載シタルトキハ dumetorum トノ差ハ極メテ簡單ニ次ノ如ク述ベタリ、

P. dumetorum L.

foliis cordatis, caule volubili lævi, floribus carinato-alatis.

P. scandens L.

foliis, cordatis, caule erecto scandente, petiolis basi subtus poro pertusis.

其後 Willdenow, Aiton 等ノ諸氏モ就テ記載シタルモ簡單ナレバ畧シ Meisner 氏ガ De Candolle 氏ノ Prodromus Systematis Universalis Regni Vegetabilis ノ第十四卷第百三十五頁ニ記載セルヲ見ルニ可ナリ詳細ナリ、

P. dumetorum L.

glabrum, racemis axillaribus foliis longioribus simplicibus aphyllis v. basi foliosis laxis v. interruptis, pedicellis infra medium articulatis, calycem fructiferum majusculum subæquantibus, calycis alis integris achænio lævi nitido angustioribus.

P. scandens L.

彰化縣誌物產部
臺灣街庄植樹要鑑二二二頁
蕃薯藔廳斑芝綿報告書
嘉義摸範製紙場報告
臺灣總督府殖產局斑芝綿ニ關スル調査
同專賣局斑芝樹種子分析試驗報告
藤井米八郎煉淘製法
物類品隲第四卷十六
白井光太郎パンヤの話（日本農業雜誌第八ヨリ第十號）
Hooker: Flora of British India vol. I. P. 429.
Maiden: Native Plants of Australia P. 160. 237. 389. 618.
Beddome: Flora Sylvatica of the Madras Presidency t. 82.
Dodge: Useful Fiber Plants of the World P. 91.
Tavera Thomas: Medicinal plants of the Phillipines P. 50.
Watt: Dictionary of the Economic Products of India vol. I.
Henry: A List of plants from Formosa No. 104.
Baslay: The Queensland Flora Past I. P. 133.
The Tropical Agriculturist vol. XXIII No. 6. P. 438.

寫眞解

一、結實ノ木綿樹全形（臺灣鳳山ニテ寫ス）
二、木綿樹ノ花葉（同上）

市街道路ノ並木日蔭用公園ノ栽植用ニ適シ市街道路ノ並木トシテハ頗ル雅致アリ唯ダ其枝幹ニ刺針アルハ數年ヲ經レバ枝條横ニ甚ダシク延長スル特性アルヲ缺點トナスモ刺針ハ老成ニ從ヒ自然ニ脱落シ其枝條ハ時ニ剪定セバ可ナリ

本島南部ニテハ荖藤ノ支柱ニ此枝ヲ用ヒ井戸ノツルベ架ニ賞用シ幹及枝ヲ挿植スレバ活着シ易キヲ以テ往々籬用トナスモノアリ

五、蕃殖

斑芝樹ハ成長迅速ニシテ種子モ萠生シ易ク挿木ハ凡三年下種後五年ニシテ開花ス七年後ニハ平均百以上ノ果實ヲ結ブ而シテ如何ナル巨枝ヲ地ニ挿スモ直ニ發芽生長シ其成長力ノ盛ナル殆ド他ニ比較スベキ樹種ナシ

六、斑芝綿ノ利用

子實ニ生スル纖維卽チ斑芝綿ハ光澤アル絹絲狀ノ美觀アルモ纖維短硬ニシテ伸縮性ヲ有セザルヲ以テ到底紡績用ニ供スベカラズ又製紙原料トナスニハ採集費高貴ニシテ經濟相償ハザルヲ以テ今日其需要ハ蒲團、枕、椅子ノ詰心トナスニアルモノナルガ現ニ此目的ノ爲メニ印度洋諸嶋ヨリ歐米ニ輸出セラルヽ額極メテ多シ瓜哇嶋ヨリ輸出スル額五百萬斤内外ニシテ我國ニモ輸入セリ而シテ臺灣産ノモノモ近時大阪神戸ノ商人ノ販賣ヲ試ムルモノアリ此綿容積頗ル大ナルヲ以テ之ヲ壓搾シテ容積ノ縮減スル荷造法ヲ完成セバ大ニ運賃ヲ減ジ多大ノ需要ニ應ズルヲ得年々二三十萬斤ノ遺利ヲ收メ得更ニ増殖ヲ計ルニ於テハ臺灣ニ於ケル一産物トナリ木綿樹ハ貴重ナル有用植物トシテ注意セラルヽニ至ルベキナリ

參考書

重修植物名實圖考第三十卷三
本草綱目第三十八卷木部三
續修臺灣府誌第十八卷五

煉淘ノ原料ナル灰ヲ採取スルニハ極メテ簡單ニシテ地面ヲ適宜ノ圓凹形ニ造リ底土ヲ固メテ採灰地トナシ斑芝樹ヲ生木ノ儘運ビ來リテ採灰所ニ堆積シ火口ニハ同種ノ枯枝ヲ雜ヘテ點火ス生木ノ燃燒全ク盡キザル內ニ再ビ原料ヲ燃燒セシメ灰ハ高三尺周徑五尺八寸位ノ粗ナル竹籠ニ日挑ノ葉ヲ布キテ灰ノ漏出ヲ防グ（一籠ノ灰量八十斤乃至百斤）之ヲ假小屋內ニ藏入臨時ニ煉淘ノ製造ニ着手ス

煉淘製造ニ要スル器具ハ數個ノ大甕ト大鍋水桶ノミナリ先ヅ大甕ノ底中央部ニ適宜ノ孔ヲ穿チ檳榔ノ皮ヲ二重ニシテ灰ノ漏出ヲ防ギ灰ヲ五六分ニ詰メ上部四五分ヲ殘シ直チニ清水ヲ注入シテ煉液ヲ徐々ニ流下セシメ此液ヲ大桶ニ入レ更ニ大鍋ニ入レテ煮詰メ煮詰メタルモノハ井桁ニ竹ノ皮ヲ方形ニ敷キテ之ニ移シテ固結セシム而シテ其製品ハ黑褐色ニシテ水分アリ黑砂糖ニ似タリ製造者ノ實驗ニ依レバ灰百斤ニ對シ煉淘十四斤餘ヲ得ル割合ナリト云フ（年ニヨリ其價定マラズト雖百斤六圓乃至十二圓位ナリ）

荷造法ハ竹籜ニ包ミ籐ニテ束縛シ二個ヲ一擔ト爲シ人肩ニテ市場ニ出ス而シテ其販賣先ハ吳服木綿商ニシテ之ニ次テ染工ナリ臺南地方ニテハ年々二萬斤內外ノ產出ニ過ギズ而モ需要ハ極メテ廣シ斑芝製煉淘ノ效用ハ補染劑トシテハ輸入品ニ及バザルモ雜多ノ效用アルヲ以テ其價格常ニ輸入品ニ勝レリ其用途左ノ如シ

一、仙草（唇形科植物 Mesona procumbens Hemsley ヨリ製シタル寒天質ノ食品）ニ煉淘ヲ混ズルトキハ能ク凝固シ飴色トナリ又防腐ノ効アリ

二、茅卷ニ混ズレバ鼈甲色ヲ呈シ其質軟ラカニシテ防腐ノ効アリ

三、菓子ニ入ルレバ能ク膨脹シ又防腐ノ効アリ

四、麵ニ用ユレバ黃赤色ヲ呈シテ柔軟トナル

（九）雜　用

其綿ハ火口又ハ煙火製造ニ供スベシ瓜哇ニテハ胡椒ノ支柱トシテ賞用セラレ印度ノ山地ニテハ生木ノマヽ電信柱ニ使用ス蓋生木ハ蟻ノ侵害ヲ受ケザルト共ニ其枝水平ニ擴張スルヲ以テ電線ト接觸セザル特點アルヲ以テナリ

加　里　　二、〇一六

而シテ澱粉質ナキヲ以テ家畜ノ餌食トシテハ其價値少キモ他物ニ混ジ與フレバ可ナルベシ

（五）飼料及ビ食料

印度ニ於テハ花芽ヲ一蔬菜トシテ食用トナスりをたーど氏ノ記事ニ依レバ年々五千もらんごノ花芽ハ食用ニ供セラル而シテ又猿猴類ハ好ンデ此花芽ヲ生食シ葉及嫩芽ハ畜類ノ飼物トシテ摘採セラルト云フ

（六）藥　用

此樹ニ生スル護謨卽チもからすハ催淫劑ニ供セラル又此護謨ハ多量ノ單寧及單寧酸ヲ含有シ收斂劑ニ賞用セラレ又強壯劑補溫劑又止血劑トシテ用ヒラレ下痢赤痢等ニモ用ヒラル囘々敎書中ニモ此根ヲ同一用途ニ供スルコトヲ記セリ又印度ノ某地ニテハ強壯劑トシテ粉末又ハ牛乳ニ和シテ飲用シ又緩下劑トシテ小兒ニ與ヘ乾花ヲ緩和劑トナス乃チ之ヲ罌粟子山羊乳砂糖ト共ニ煮テ凝結セシメ用ユ根ノ煎汁ノ膠狀物ハ強壯劑トナシ根ハ又刺激劑強壯劑トナス幼根ハ日陰ニ乾カシ之ヲ粉末トナシ催淫劑トナシ又陰萎ニ用ヒ樹皮又ハ根ハ吐劑トナシ葉ハ糊狀トナシ外用ニ供スト云フ

（七）木　材

材質ハ新シキ時ハ白色ナルモ之ヲ曝セバ褐色ヲ呈ス質甚ダ柔軟ニシテ枯レ易ク心材ヲ缺キ年輪明カナラズ老木ハ稍暗赤色ヲナス水中ニ於テハ能ク保有セラル、モ堅固耐久性ニアラズ又白蟻ノ害ヲ受ケ易シ

厚板、茶函、玩具、浮標、棺、刀鞘及井框等ニ用ヒ緬甸ニテハ之ヲ刳リテ丸木舟又ハ木樋ヲ作ル

（八）剝篤亞斯

臺南廳下噍吧哖支廳管內ノ山地一般ニ於テハ斑芝樹灰ヨリ煉淘ト稱スル剝篤亞斯ヲ製造ス煉淘ハ山芭蕉ヨリ製造スル地方アルモ南部ニテハ斑芝、莿桐、臭柚柑等ヨリ之ヲ製スルモ多クハ斑芝樹ニ限レリ製造期節ハ毎年乾燥ノ季卽チ十一月ヨリ五月マデナルモ最モ盛ニ行ハル、ハ十二月ヨリ二月マデナリトス

（四）油

此種子ハ三％ノ油分ヲ含ムヲ以テ南部ニテハ落花生ノ如ク之ヲ食用ニ供スルトコロアリ綿一斤ヲ採集シ得ベキ蒴果ハ凡五合ノ種子ヲ得ベシ油ハ不乾燥性脂肪油ニシテ阿列布油ニ近似セルヲ以テ食用ニ供スベク又石鹼製造等ノ工業上ニ供用シ得ベシ

臺灣總督府專賣局ノ分析試驗ノ成績ヲ摘錄スレバ左ノ如シ

種子ノ成分

油分	二一、二八一
水分	一二、八三二
含窒素—有機質	九、五〇二
無窒素—有機質	五一、四三四
灰分	四、九五〇

種子中ニハ澱粉ヲ有セズ其水浸液ノ澱粉糊狀ヲ呈スルハ粘液質ナリ

種子ノ夾雜物ヲ除去シ粉碎器ニテ粉末トナシ漉布ニ包ミ二十分間蒸熱シテ螺旋壓搾器ニテ徐々加壓一晝夜放置シ得タル油量ハ一五％ニシテ其殘渣ヲ粉碎シ更ニ前法ニ依リテ一、五％ノ油分ヲ得タリ此ノ如クシテ得タル油ハ褐色澄明ニシテ一種ノ芳香ヲ有シ比重ハ十五度ニテ〇、九二六漸次冷却シテ八度内外ニ至レバ溷濁ヲ始メ全ク固結ス依的兒、硫化炭素、コロヽホルム、ベンツオール、石油依的兒ニハ透明ニ溶解ス

本油ハ不乾燥性脂肪性ノモノニシテえんぐれる氏粘度計ニテ二十度ノ溫度ニテ粘度ハ一一、三五ナリ

油糟ハ肥料ニ適セリ三要素ノ定量分析數下ノ如シ

燐酸	一、〇二一
窒素	一、八三〇

〇木綿樹（斑芝樹） 川上

シ得ベキモ搾取セル液汁ハ冬季ハ三日夏季ハ一日間ノ使用ニ供スルノミ此糊料ハ黃蜀葵ニ比スレバ其粘力稍弱ク其液色稍紅色ヲ帶ブ嘉義模範製紙場ノ調査ニ依レバ原料一貫匁ニ對スル比較

	糊料量	價	勞力	賃銀	費用	生百斤ノ價
黃蜀葵	五斤	一〇錢	〇、三	六錢	一六	二、〇〇圓
斑芝樹	五〇	一五	一、〇	二〇	三五	、三〇

ノ細胞群崩毀セラル此ノ如クシテ生ジタル粘塊ハ細胞ト結合シテ其形ヲ增大シ遂ニ表面ニ流出スルニ至レルモノトス其原因ハ何ニ因ルカ未ダ明カナラズ此物主ニ西方印度土民ノ採集スル所ニシテ藥商之ヲ販賣スト云フ臺灣ニ於テハ未ダ此種ノ護謨ノ生産ヲ見ズ護謨成分ハ左ノ如シ（らうてれる氏ニ據ル）

水	アラビン	メタラビン	不純物	單寧
一七、三	二〇、五	一六、四	一二、三	三三、五

(二)　纖維

樹皮ノ內皮ハ網具ニ適スル良好ノ纖維ヲ生ズ種子ニ綿毛アリ所謂しまる綿是ナリ此物ハ纖維短クシテ紳縮性ヲ有セズ且ツ柔軟ナルヲ以テ紡績用ニ適セザルモ枕及薄團ノ詰物トシテ最モ賞用セラル又製紙料ニモ供シ得ベシ此綿ハ平滑ニシテ粘着力ヲ缺クヲ以テ之ヲ工業用ニ供センニハ他物ト混和セザルベカラズ而シテ此綿ヲ混ジテ織リタル布ハ一種ノ光澤アリ印度あつさむ地方ニ於テハ一種ノ織物ヲ作リ用ユ近來印度地方ヨリ輸出スル　しるく、こつとん　即かぽく纖維ニハ二種以上ノ原料アリ其一ハ此纖維ナリ

專賣局技師工學士片山徹吉氏ノ纖維分析ノ結果左ノ如シ

水分	可溶性物質	灰分	依的兒越幾斯	純纖維素	護謨	計
一一、二三	四、一一	二、二五	一、六五	六〇、三六	二〇、四四	一〇〇、〇〇

(三)　糊料

樹皮中ニ多量ノ粘液ヲ含有スルヲ以テ此物ヲ採集シテ製紙用ノ糊料トナス此利用法ハ嘉義製紙會社員ノ發明スルトコロニシテ同會社及嘉義模範製紙場ハ禾本科ノ萱草ヲ以テ製紙ヲナスニ糊料トシテ使用スルハ黃蜀葵ナルモ其原料豐富ナラザリシガ偶然ニモ此樹液ヲ試用シテ好結果ヲ得タリ

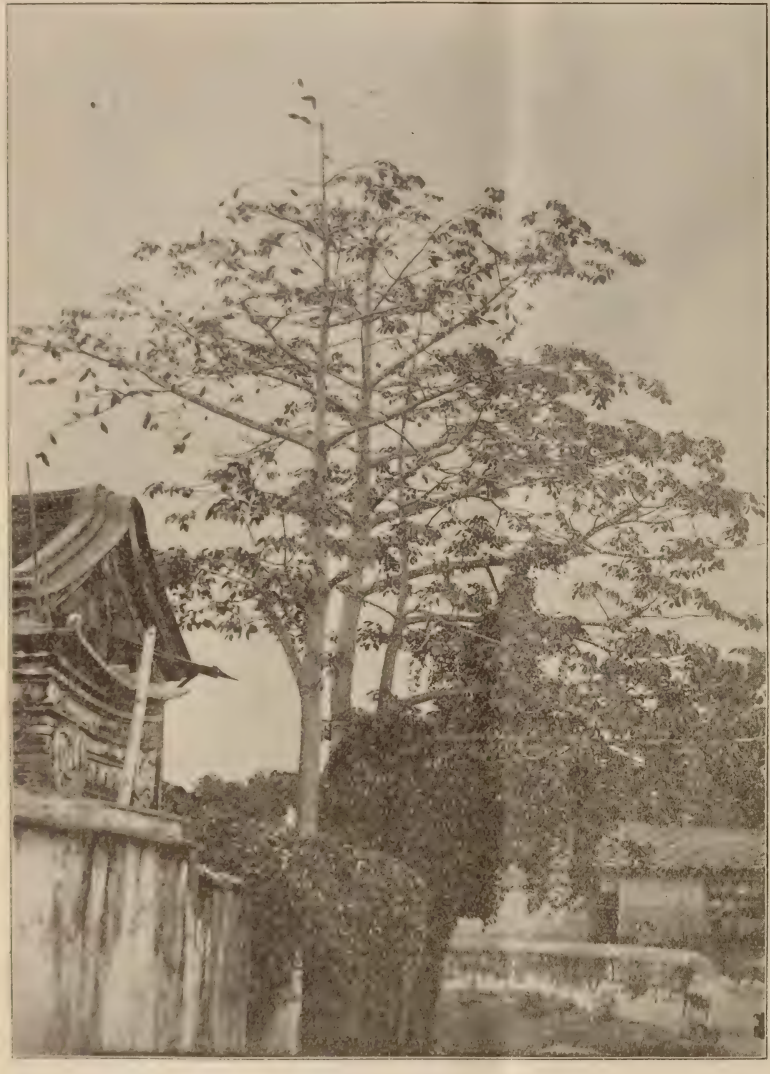
糊料ヲ得ルノ方法ハ先ヅ木材ヲ水ニ浸シ外皮ヲ削リ去リテ之ヲ鐵槌ニテ叩碎スレバ內皮剝離ス之ヲ叩キ碎キテ桶中ニテ水ニ揉ミ出セバ飴色ノ粘汁トナル之ヲ布袋ニテ二三回漉過シテ使用ス生材ハ冬季ハ一ケ月夏季ハ半ケ月間貯藏

分種子ノ長サ一分五厘幅五厘褐色微小ノ白點アリ

四、効用

（一）護謨

印度ニ於テハ此樹ヨリ生產スル一種ノ護謨もからすト稱スルモノヲ採集シテ藥用ニ供セリ此物ハ空虛ナル蟲瘻狀ノ淡黑色若クハ灰黑色ノ半透明ナル粘液物ニシテ殆ド無味ナルモノニシテ冷水ニ溶解セズ熱湯中ニ軟塊トナルモ溶ケズ又酒精ニ溶解セザルモ水色ヲ赤變セシム此汁液ハ空氣中ニテ日熱ニ曝セバ乾固シテ暗褐色ヲ呈ス此物ノ顯微鏡的構造ヲ見ルニ簡單ノ液汁ニアラズシテ樹皮ノ柔組織中ニ生スル病的作用ニ依リテ生ズルモノニシテ病患部ノ斷片ヲ見ルニ小房內ニ半透明ノ粘狀物ヲ含有シ而シテ房邊



○木綿樹（斑芝樹） 川上

○木綿樹（斑芝樹）　川上

異名　Bombax helabaricum Cav.

Gossampinus rubra Ham.

Salamalia malabarica Schott.

二、分布

木綿樹ハ臺灣南部ニ產スルモノニシテ蕃薯寮、阿緱最モ多ク臺南、鳳山、嘉義ヨリ北スルニ從ヒ漸ク減少シテ臺中ニ至リ南ハ恆春ニ尠ク臺東ハ南部ノ山中ニ在リ海外ニテハ南部支那、印度、緬甸ノ山地ニ多ク錫蘭、瓜哇、すまとら、北濠洲、呂宋群嶋ニ擴布スルモノニシテ臺灣ハ世界ニ於ケル產地ノ北限ナリ

三、形態

錦葵科ニ屬スル落葉喬木ニシテ世界ニ產スル同屬類似ノ種類他ニ九種アリ亞細亞亞非利加ニ各一種亞米利加ニ七種アリ共ニ熱帶ノ森林植物ナリトス

幹ノ高サ四五丈ニ達シ幹徑一尺ニ達ス幼ナルモノハ疣狀圓錐形ニシテ木栓質ノ突起物密布シ老大ナルモノハ灰白色ヲ呈シ縱ニ小皺裂アリ枝椏一所ヨリ二三四五殆ド水平ニ叢生擴張シ風姿極メテ美觀ナリ葉ハ全裂掌狀ニシテ小葉五乃至七ヲ有シ葉柄ハ小葉ヨリモ長ク托葉小ニシテ早ク脫落ス小葉廣卵形若クハ長卵形ニシテ全邊先端尖リ基部亦銳尖ナリ葉柄長五寸基部少シク膨大小葉長五寸幅二寸小葉柄一寸內外花ハ葉ニ先テ枝端ニ開キ其大サ同張ノ時徑四寸萼多肉革質ニシテ盃狀二裂以上外部全ク平滑ニシテ內部ハ絹絲狀ヲナス花冠五瓣長楕圓形若クハ倒卵形先端鈍頭少裂外部ニ反捲ス多肉內面橙紅色裏面黃白色長二寸八分幅一寸二分內外ナリ雄蕊先熟花雄蕊多數束狀ヲナシ花絲分立ス雄蕊ニ三形アリ最モ內部ニ在ルモノ五個ハ其葯叉狀ニ兩岐シ中間ニ在ル十個ハ稍短ク葯單生シ外部ニ在ルモノ二叉狀ヲナシタルモノ七八個宛連生ス花絲ノ長サ八分乃至一寸八分淡橙黃色葯腎臟形單胞ナリ雌蕊ハ雄蕊ヨリモ長ク長サ二寸二分花柱棍棒狀微毛アリ頂端五裂深紅色ナリ子房紫紅色五胞胚珠多數ナリ

蒴果鈍頭長楕圓革質ニシテ五裂內部ニ綿毛ヲ有スル種子多シ蒴熟スレバ開裂シテ綿毛飛散ス長サ四寸五分周四寸五

植物學雜誌第二十一卷第二百四十九號　明治四十年十月二十日

○木綿樹（斑芝樹）

On Bombax malabaricum of Formosa. By T. Kawakami.

川上瀧彌

木綿樹卽チ斑芝樹ハ臺灣南部ニ普通ナル落葉喬木ニシテ先年來蕃薯藔廳ニ於テハ其種ノ綿ノ利用ニ就キ熱心ナル調査ヲ爲シ鳳山阿緱廳ニ於テハ行道並木トシテ其植附ヲ奬勵シ嘉義製紙場ニテハ其樹液ヨリ糊料ヲ採集シ之ヲ製紙業ニ應用シタルヨリ木綿樹ハ一ノ有用樹木トシテ人ノ注目スルトコロトナレリ此樹ノ道路庭園ノ並木トシテ賞揚スベキモノナルコトハ田代安定氏既ニ之ヲ唱導シ其意見載セテ臺灣街庄植樹要鑑ニ在リ余往年新渡戸博士ヨリ斑芝綿ノ標品ヲ贈ラレ其利用法研究ヲ囑セラレタルコトアリ東京帝國大學植物學教室ニ於テ關係書類ヲ渉獵シ稍得ル所アリ渡臺後屢々南部ニ旅行シテ親シク臺灣ニ於ケル其性狀及利用法ヲ調査スルヲ得タルヲ以テ今其大要ヲ錄シテ有用植物ヲ紹介セントス（明治四十年八月植物學教室ニ於テ）

一、名稱

和名　わたのき

異名　ぱんやのき　はんしじゆ

漢名　木綿

異名　斑支花　斑枝花　攀枝花　斑芝樹（臺灣方言モ同一ナリ）

英名　Red silk-cotton tree.

南亞細亞諸國名　Semul（印度）　Palamaram（馬來）　Kattu-imbul（新嘉坡）　Letpan（緬甸）

學名　Bombax malabaricum DC.

植物學雜誌

第二十一年
第二百四十八號
明治四十年
九月二十日發行

〇論說

●樟黑斑病（新病害）（吉野毅一）

〇新著

●フォズレー氏『南極地方ノ石灰藻科植物』●フォズレー氏『海藻學隨筆第三』●メービュス氏『異種ノ硅藻同一ノ粘質管內ニ混棲スルコトニ就キ』●ゲーツ氏『エノテラ、ラタトエノテラ、ラマーキヤナトノ雜種ノ花粉發育及ビ其偶然變化トノ關係ニ就テ』●ゲールッ氏『エノテラ、ラマーキヤナノ染色體ノ數ニ就テ』●ルッツ氏『エノテラ、ラマーキヤナ及ビ其偶然變種ノ一ナルエノテラ、ギガスノ染色體ノ數ニ就テノ豫報』

〇雜錄

●水道上水中ノ微生物（服部）●日本及支那ニ產スルしきみ屬（松田）●ひのきばやどりぎ、ねずみもちニ寄生ス（阿部）●宮嶋幹之助氏博士論文ノ要旨●鈴木重禮氏博士論文ノ要旨●高橋偵造氏博士論文ノ要旨

〇新刊紹介

●理學士市村塘著顯微鏡實習摘要●岡村博士著日本藻類圖譜第一卷第三集

〇雜報

●第七囘萬國動物學會議ニ於ル植物學ニ關係アル論文●海外植物學界消息●植物學者ノ訃音●新理學士及ビ其卒業論文●河野學一氏●休暇中植物學者ノ動靜●ラマーク氏ノ紀念碑●札幌農科大學●日原與三郎氏ノ逝去

〇東京植物學會錄事

東京植物學會

東京化學會誌

第二十八帙
第九冊
明治四十年
八月廿八日發行

定價			
一部	參拾錢	郵稅	壹錢
十二冊	前金參圓	郵稅	拾貳錢

報文

〇杜衡の揮發油に就て　藥學士　朝比奈泰彥

〇漢藥甘松香の揮發油成分に就て　藥學士　朝比奈泰彥

抄錄

〇理論及物理化學●固態鹽類間の反應　外三件

〇無機化學●空氣中に存在する水素の量　外六件

〇有機化學●ワルデン式遷化に就きて　外二件

〇生理及農藝化學●フゼル油の成因と其の釀母蛋白質生成との關係

〇分析化學●遊離蟻酸の檢出　外三件

〇應用化學●人造燃料の製造　外八件

雜錄

〇指示藥の理論　外二件

發行所　東京帝國大學理科大學內　東京化學會

賣捌所
東京神田區表神保町　東京堂
東京日本橋區通三丁目　丸善書店
東京本鄉區元富士町　盛春堂

第二十一卷　第二百四十九號
明治四十年十月二十日

植物學雜誌

目録

○論說　　禁轉載

●日本植物考察　牧野富太郎　二三五頁

●木綿樹（斑芝樹）　農學士　川上瀧彌　二五五

●をほつるいたどり (Polygonum scandens L. var. dentato-alatum Maxim.) ニ就テ　理學士　中井猛之進　二六五

○新著

●アーバー氏『羊齒類ノ過去ノ歷史ニ就テ』●ボルシュ氏『被子植物ノ胚囊及重複受精ノ系統學的考察』●ライバッハ氏『植物界ニ於ル染色體ノ個體性ニ關スル問題ニ就テ』

○雜錄

●水道上水中ノ微生物（服部）●東北地方植物目錄其五（飯柴）●金線草ト支那ニ產スルあかね屬（松田）●さつまいもハ Ipomoea Batatas *Poir.* ニアラズ（牧野）●やつがだけしのぶ（牧野）●やつがだけむぐら（牧野）●文部省檢定試驗植物科豫備試驗問題

○雜報

●ロイブ敎授●池野理學士ノ消息●ヨスト氏植物生理學講義ノ英譯●增訂草木圖說第一輯ノ發行●海外植物學界消息

○東京植物學會錄事

東京植物學會

○退會

福田精齋

○轉居

三重縣四日市丸池　谷棄佐男

東京市本郷區駒込富士前町四十三番地　永井元吉

盛岡市外加賀町三十五番地　上村勝爾

東京府下豐多摩郡上澁谷村字宇田川百四十五番地
田淵光武方　開原亨

東京市本郷區駒込千駄木町五十八番地　朝比奈泰彥

水戸市下市町三ノ町二番地　荷見守文

會員日原與三郎氏ハ本年八月十八日死去セラレタリ因テ特ニ之ヲ記シテ會員諸君ニ報ジ且追悼ノ意ヲ表ス

東京植物學會

ニ農科大學學生ヲ引率シテ日光地方ヘ指導旅行ヲ試ミラレタリ柴田、服部、松田、齋藤、三宅等ノ諸氏ハ一二ノ小旅行ヲ試ミタルノミニテ多クハ滯京セラレ三宅氏ハ八月初旬帝國教育會ノ講習會ニテ講演セラレ川村理學士ハ講習ヲ兼ネテ岡山縣ヘ歸郷セラレタリ又岡村博士ハ廣島ニ開設ノ水產講習會ヘ講師トシテ赴カレタリト云フ

農科大學ノ白井教授ハ何レカヘ旅行セラレ助手三宅農學士ハ菌類採集ノ爲メ朝鮮ヘ赴カレタリ東京高等師範ニテ齋田教授ハ病氣ニテ大學病院ヘ入院セラレ其後退院快癒ニ赴カレシト云フ高橋教授ハ所々ノ講習會ニ臨ミ又指導旅行ニ赴カレタリト云フ

○ラマークノ紀念碑

今回巴里ナル博物館ノ教授連發起トナリ進化論ノ開祖トシテ著名ナルラマークノ爲メニ同地植物園（Jardin des Plantes）內ニ紀念像ヲ建設スルノ計畫アリ廣ク世界ノ動植物學者ニ訴ヘテ寄附金ヲ募集中ナリト云フ

○札幌農科大學

札幌農學校ハ今回農科大學ト改稱シ東北帝國大學ノ一分科トナリシガ同時新舊教官ノ任命アリ理學博士宮部金吾氏ハ植物學教授兼植物園長ニ任ゼラレ植物學講座ヲ擔任セラルヽ事トナリ農學士半澤洵氏ハ同助教授ニ任ゼラレ理學士遠藤吉三郎氏ハ水產學科教授ニ任ゼラレタリ又農學士星野勇三氏ハ同大學教授ニ任ゼラレテ園藝學講座ヲ擔任セラルヽ事トナレリ此外遠カラズシテ植物生理學工業菌類學ノ二講座ヲ增設セラルヽト聞ク因ニ云フ同大學ニテハ今回既ニ動物學ニ於テ三講座ヲ設ケタリシニ植物學ニ於テハ現在員ノ都合上僅カニ一講座ヲ設ケタルニ過ギス從來本邦ニ於テ植物學方面ニ於テハ何事モ遲レ勝ナル有樣ナレバ殘リ二講座ノ設置モ一日モ速ナラン事ヲ切望ス

○日原與三郎氏ノ逝去

藤井助教授ノ助手トシテ我植物學教室ニ出入シ居ラレシ日原與三郎氏ハ藤井氏ニ從ヒテ化石採集旅行ニ赴キ歸途病ヲ得終ニ去ル八月十八日逝去セラル誠ニ痛悼ノ至リニ不堪

◎東京植物學會錄事

○幹事改任

多年庶務幹事トシテ盡力セラレシ松田定久氏都合ニヨリ辭任セラレシニ付役員ハ協議ノ上後任者トシテ中井猛之進氏ヲ推薦シ同氏就任セラルヽ事トナレリ

セリ現任植物學教授エドワート、フイッシャー氏ハ氏ノ令息ナリト云フ

○印度ノ樹木誌ノ著ヲ以テ知ラレタル「サー」、チートリッヒ、ブランヂス(Sir Dietrich Brandis) 氏ハ去ル五月廿八日七十七歳ニテ逝去セリ氏ハ獨人ニシテ英國政府ノ下ニ職ヲ奉シテ千八百六十四年ヨリ同八十三年迄英領印度ノ森林監督長官タリ後職ヲ辭シテ英國ニ歸ルヤキユー植物園ノ腊葉館ニ出入シテ研究ノ結果印度樹木誌ヲ著ハスニ至リシナリ

○伯林高等工業學校植物學教授ニシテ多年獨逸植物學會ノ幹事タリシ「ドクトル」カール、ミユラー氏 (Dr. Carl Müller) ハ此程逝去セリトノ報アリ

○新理學士及ビ其卒業論文

去ル七月理科大學植物學科ヲ卒業シタル二氏ノ卒業論文ハ左ノ如シト云フ

三生長植物ノ個體的差異ニ就テ　郡場寛

韓國ノ「フロラ」、及ビ日本産とりかぶと。　中井猛之進

○河野學一氏

會員河野學一氏ハ植物學ニ關スル視察及ビ研究ノ爲メ二ケ年間ノ豫定ニテ歐米遊學ノ途ニ上ル事トナリ本月初旬出發セラレタリト云フ

○休暇中植物學者ノ動靜

札幌ノ宮部博士ハ公用ヲ帶ビテ七月初旬上京シ同下旬歸途ニ就カレ熊本ノ乾理學士ハ七月初旬上京シ同下旬歸リテ熊本ニテ開設ノ文部省ノ動植物學講習會ノ講師トシテ三週間講習ノ後再ビ上京シ九月上旬歸任セシ臺灣ノ川上農學士ハ七月初旬ヨリ上京八月北海道ヘ赴キ九月十日發ノ便船ニテ小笠原島ヘ渡航シ熱帶植物ノ調査ニ從事セラルト云フ札幌ノ武田久吉氏ハ七月初旬上京九月初旬歸任セラレ廣嶋ノ神谷理學士ハ生徒ヲ引率シテ七月中旬上京シ日光地方ヘ採集旅行ヲナシ八月初旬歸任セラレタリ土佐ノ吉永虎馬氏モ七月中旬上京屢〻敎室ニ來リテ調査ニ從事シ十數日滯在ノ後歸鄕セラレ岡山ノ大渡理學士モ八月下旬上京セラレタリ敎室ノ諸氏ニハ三好博士ノ爪哇印度地方ヘ渡航セラレタル外別ニ大旅行ヲ試ミタル人ナシ松村博士ハ八月初旬京都比叡山ニ催サレタル講習會ヘ數日間赴カレ藤井助敎授ハ七月下旬ヨリ加賀ノ白山地方ヘ中世紀ノ植物化石採集ノ目的ヲ以テ二週間餘ノ旅行ヲ試ミラレ早田理學士ハ七月下旬ヨリ養成所ノ生徒ヲ引率シテ富士山地方ヘ採集旅行ヲナシ牧野富太郎氏ハ七月下旬信州八ケ嶽講習會ニ臨ミ八月初旬熊谷ノ講習會ニテ講演指導ヲナシ八月下旬ヨリ更ニ九州長崎、熊本地方ノ講習會ニ赴カレタリ草野理學士ハ七月下旬ト九月上旬ノ二度

A. W. Peters: The action of Pure Water on Living cells.

L. Rhumbler: Zellenmechanik und Vererbung.

C. H. Shull: Results of Hybridizing Bursa Pastoris and Bursa heegeri.

F. Vejdovsky: Giebt es eine Reduktionsteilung?

W. E. Kellicott: The Degree of Correlation as a Selective Basis.

J. P. Munson: Observations on the Generation and Degeneration of Sex-cells.

E. B. Wilson: Illustrations of the Morphological and Physiological Individuality of the chromosomes in the Hemiptera.

又目下米國留學中ノ矢津氏ハ左ノ論文ヲ提出シタリト云フ

N. Yatsu: An experimental Study on the Cleavage of the Otenophore Egg.

○海外植物學界消息

○獨國ボン高等農學校植物學敎授兼ボン大學植物學副敎授「ドクトル」ノル氏（Dr. Noll）氏ハ今回ハイデルベルヒ大學ニ轉シタルクレブス氏ノ後任者トシテハレ大學ニ招聘セラレタリ

○米國紐育州シラキユース大學ニテハ「ドクトル」カークウッド氏（Dr. J. E. Kirkwood）氏ヲ植物學敎授ニ任命セリ

○米國シカゴ大學ニテハ從來植物學講師タリシ「ドクトル」チエンバーレーン（Dr. Charles J. Chamberlane）「ドクトル」カウルス（Dr. Henry C. Cowles）ノ兩氏ヲ同助敎授ニ進メ「ドクトル」コルドウエル氏（Dr. Otis W. Caldwell）ヲ師範學部ノ植物學副敎授ニ任命セリ

○米國ウエスレ、ヴアージニヤ州立大學敎授タル筈ニテ歸國セシ「ドクトル」コープランド氏ハ都合ニヨリ之ヲ辭シテ再マニラヘ歸航セリト云フ

○獨國ストラスブルグ大學植物學講師（Privatdocent）ナル「ドクトル」エミル、ハンニッヒ氏（Dr. Emil Hannig）氏ハ今回「プロフエッソル」ノ稱號ヲ授與セラレタリ

○瑞西ツーリッヒ高等工藝學校講師「ドクトル」シエレンビルヒ氏（Dr. H. C. Schellenberg）氏ハ今回同副敎授ニ任命セラレタリ

○植物學者ノ訃音

○瑞典ウプサラ大學植物學敎授ニシテ海藻學ノ大家ナルチエルマン氏（F. R. Kjellman）氏ハ今回六十一歲ニテ逝去セリ

○瑞西ベルン大學植物學名譽敎授「ドクトル」ルイス、フイツシヤー氏（Dr. L. Fischer）ハ先般七十九歲ニテ逝去

リナリ最後ニ顯微鏡、「ミクロトーム」ヲ圖シタル二葉ノ蒟蒻版ヲ附セリ

本書ハ動植物ノ顯微鏡實習ヲナサントスル初學者ノ手引トシテ近年ノ好著タルヲ失ハズ唯惜ムラクハ其表題ノ示ス如ク摘要ナレバ記載屢〻簡單ニ過ギ初學者ニ取リテハ往々了解シ難キ點ナシトセズ又產地採集ノ方法等ヲ今少シ精シク記入アリ度シト思フ點ナシトセズ又構造ノ複雜ナルモノニアリテハ簡易ナル圖書ヲ挿入セラルレバ用ユルモノニ取リテ便利ヲ與フルコト大ナリシナラント思考ス要スルニ簡短明快ハ本書ノ特色ニシテ大部ノ實驗者ニ見ル如キ精細ナル說明ト緻密ナル圖書ナキハ却テ本書ノ長所トシテ推薦スベキナリ精細鄭寧ナル實驗書ヲ用ユル時ハ學生ヲシテ往々自己ノ觀察力ヨリハ却テ書中ノ記載ニ依賴シ實物ヨリハ却テ圖書ニ重キヲ置カシムルノ弊ナシトセズ故ニ學生用トシテハ本書ノ如キ簡短ナルモノヲ用ユル方敎育上功果多カルベキカ、　(K. M.)

○岡村博士著日本藻類圖譜

第一卷、第三集(著者發行)

Dr. K. Okamura; Icones of Japanese Algæ.

第一集出デヽヨリ茲ニ僅ニ三ケ月ニシテ第三集ノ發行ヲ見ル吾人ハ著者ノ勤勉ヲ多シトセズンバアラズ本集ハ五個ノ圖版ト十五頁ノ記載トヨリ次ノ五種ヲ記載セリ

Haliseris undulata Holmes.	しわやはづ
Haliseris Prolifera Okam.	へらやはづ
Haliseris divaricata Okam. sp. nov.	ゑぞやはづ
Haliseris latiuscula Okam. sp. nov.	やはづぐさ
Carpomitra Cabreræ (Clem.) Kuetz.	いちめがさ

◎雜報

○第七回萬國動物學會議ニ於ケル植物學ニ關係アル論文

本年八月十九日ヨリ仝廿三日ニ亘リテ米國ボストン府ニ於テ開會セシ第七回萬國動物學會議ニ於テ提出セラレシ植物學ニ關スル論文又植物學者ニ取リテ趣味アル論文ハ左ノ如シト云フ

W. E. Castle: The Mendelian Inheritance of Sex.

S. H. Gage: Glycogen in the Embryo.

M. Hartog: Pheotaxy of Copepods and Rotifers.

A. M. Lutz: A. study of the Chromssomes of Ænothera Lamarckiana, its Mutants and Hybrids.

S. O. Mast: Light Reaction in Volvox.

C. S. Minot: Changes in the Nuclei of Vertebrates in Relation to Age.

水ヲ充タシタル密閉器中ニ置キ三十八日ノ後明カニ液中ニ酒精ノ生産セラレタルコトヲ證シ其原因ハ「チマーゼ」ノ生存ニヨリ起ルモノニアラズシテ豌豆ノ原形質ノ作用ニヨルコトヲ論ゼリ、

八、植物ノ種子ハ空氣ノ存セザル場合ニ於テ發芽シ得ルヤ(邦文)

著者ハ本論文ニ於テ籾ヲ以テ前記論文ニ於ケルト同樣ノ試驗ヲ行ヒ糖類ヲ加ヘザル空氣ナキ水中ニ能ク發芽シ「アルコール」ヲ生産スルコトヲ示シ分子間呼吸作用ハ或ル種類ノ種子ニ發芽ニ必要ナル「エネルギー」ヲ供給シ得ルコトヲ論ゼリ、

◎新刊紹介

新刊紹介 ○理學士市村塘著顯微鏡實習摘要

○動物植物顯微鏡實習摘要

理學士 市村塘著

本書ハ第四高等學校教授市村理學士ガ初學者ノ手引トシテ金澤ニ於テ非賣品トシテ出版セラレタルモノニシテ第一豫習ノ部ニ於テハ顯微鏡解剖顯微鏡廓大鏡描書器「ミクロトーム」等ノ種類構造用法等ヲ述ベ次ニ標本固定液及ビ使用法標本埋藏法「プレパラート」製造法染色劑等ニツキ記述シ第二動物ノ部ニ於テハ原生動物ヨリ始テ哺乳動物ニ至ル迄各部門中得易キ材料ニ就キ顯微鏡下實驗ノ方法及ビ其注意ヲ與ヘ染色法「プレパラート」製造法等ヲモ附加セリ第三植物ノ部ニ於テハ下等ノ變形菌ヨリ始メびろうどたけ(Stemonitis)ヲ例トシテ述ベ次ニバクテリヤ類、藍藻類、綠藻、褐藻、紅藻類ノ中各二三ノ代表者ニツキ實驗ノ方法ヲ述ベ次ニ菌類ニテハ毛黴菌（ケカビ）、水生菌、白銹菌（シロサビ）、酒母菌、茶碗菌（チャワンタケ）、黑黴菌（クロカビ）、靑黴菌（アオカビ）、地衣、麥奴（クロボ）、赤銹菌（アカサビ）、蕈菌（キノコ）等ニ就キ記載シ蘚苔類ニテハ先ヅ水地錢（ミズゼニゴケ）(Pellia)ニ就キ雌雄器精蟲、子嚢等ノ檢査法ヲ述ベ次ニ蘚類ハ Webere, Funaria 等ヲ例トシテ記述セリ羊齒類ニテハ蕨、薇ヲ例トシテ扁平體ノ發育構造ヲ述ベ次ニ地下莖ノ組織、槐葉蘋（サンセウモ）、田字藻、問荊（スギナ）、石松（ヒカゲノカズラ）等ニ及ベリ裸子植物ノ部ニテハ赤松又ハ黑松ヲ例トシ花粉、胚、葉莖ノ組織、「トラケード」、年輪等ニ就テ述ベ銀杏ノ精虫檢査法ヲ附記セリ最後ノ被子植物ノ部ニテハ花ノ發生核及ビ細胞分裂、花粉、胚嚢、胚ノ發生、單子葉植物ノ葉ノ組織、双子葉植物ノ葉ノ組織、葉ノ氣孔、葉ノ水孔、貯水組織、結晶體、毛、單子葉植物莖ノ組織、双子葉植物莖ノ組織、兩側立維管束、單子葉植物根ノ組織、乳管、排泄間隙、小麥粒、蓖麻子、細胞、馬鈴薯ノ塊莖、柿ノ種子、砂糖、「イヌリン」、「アントキアン」、「リポクローム」「アントクサンチン」等ニツキ記述セリ全編六十頁ヨ

著者ハ右三論文ニ於テ普通肥料ノ外微量ノ沃化「カリユム」及弗化「ナトリユム」ヲ土壤ニ施シ燕麥、萊菔ノ收穫ヲ增進シ得ベキコトヲ記述セリ、

○高橋偵造氏博士論文ノ要旨

一、清酒酵母ノ酵素ニ就テ(英文)

著者ハ本論文ニ於テ清酒酵母中「スクラーゼ」、「チマーゼ」、「トリプシン」、「カタラーゼ」及「ペルオキシダーゼ」ノ存在ヲ證明シタリ、

二、產膜酵母ニ就テ(英文)

著者ハ本論文ニ於テ清酒、酛、清酒麴等ヨリ培養シタル產膜酵母類ノ形態上及生理上ノ性質ヲ記セリ、此等ノ產膜酵母ハ悉ク新種タルヤ否ハ未タ明カナラズト雖モ右ノ內四種ハ「グリセリン」ノ存在ニ於テ亞硝酸ノ鹽類ヨリ窒素ヲ資化スルノ機能ヲ有ス斯ノ如キ酵母類ハ從來知ラレザルモノナリ、

三、清酒ノ變敗病因タル產膜酵母ノ一新種(英文)

著者ハ本論文ニ於テ普通ノ清酒ヲ變性スル產膜酵母(ミコデルマ、サプロゲネス、サケト命名セリ)ノ形態上及生理上ノ性質ヲ記載セリ、

四、腐敗酒ノ調査報告(邦文)

著者ハ本論文ニ於テ五十種ノ腐敗酒ヨリ分離シタル細菌類ヲ形態上及生理上ノ性質ヨリ分類シ其酒造上ニ及ボズ影響ヲ論ゼリ、則チ十五種ノ細菌ハ所謂火落酒ニ特有ナル臭氣ヲ清酒ニ附與シ六種ハ乳酸菌ニシテ「アルコール」ニ對スル抵抗力強ク一種ヲ除クノ外ハ澱粉並ニ「アルファメチル、グルコシット」ヨリ酸ヲ生產シ五種ハ「バクテリユム、キチンギヤヌム」ニ屬スル醋酸菌ニシテ「アルコール」少キ清酒中ニ繁殖スルコトヲ證明セリ、

著者ハ又腐敗酒中ニハ往々「ウリア、アノマルス」ニ屬スルモノト芽胞ヲ生產セザル「ミコデルマ」屬ノ產膜酵母ノ存在スルコトヲ示セリ、

尙ホ「ザルチナ、アルビダ」、「ザルチナ、アウランチカ」、「ザルチナ、チトリナ」、「ザルチナ、リクイファシアンス」及「ミクロコックス、カンディデウス」等ハ能ク清酒中ニ繁殖スルコトヲ實檢セリ、

五、麴菌ノ變種ニ就テ(邦文)

著者ハ本論文ニ於テ麴菌ノ形態上及生理上變種ノアルコト及其清酒ノ品質ニ影響ヲ及ボスコトアルベキヲ說キ種麴撰擇ノ更ニ嚴密ナラザルベカラザルヲ論ゼリ、

六、亞硝酸ハ無氣培養中「バクテリヤ」ニ酸素ヲ供給シ得ルヤ(英文)

著者ハ本論文ニ於テ「バチルス、ピオチアニウス」ガ無氣培養ニ於テ亞硝酸遭達ヨリ酸素ヲ攝取シ得ベシト稱スル「ワイセンベルヒ」ノ說ヲ實驗的ニ駁論セリ、

七、顯花植物ノ酒精生成ニ就テ(英文)

著者ハ本論文ニ於テ外部ヲ殺菌セル豌豆ヲ殺菌セル蒸餾

セリ、但シ炭酸「カルシュム」ノ減退作用ハ嘗テ「コッソヰッチ」及「トレチャコフ」氏等ニヨリテ唱ヘラレタレドモ試驗ノ方法完全ナラザルノ嫌アリシヲ以テ著者ハ其方法ヲ改良シ試驗ヲ施行セリ、

二、腐植質ノ生成ニ就テ、其二（英文）

著者ハ本論文ニ於テ蛋白質「タンニン」、澱粉及「ベントザン」ハ所謂腐植質ヲ生産スルモ脂油及纖維素ハ之ヲ生ゼザルコトヲ示シ且ツ空氣ノ缺乏ハ腐植質ノ生成上必要ナルコトヲ明ニセリ、

三、腐植酸中窒素ノ化合狀態ニ於テ（邦文）

著者ハ本論文ニ於テ腐植酸ヲ強鹽酸ト共ニ煮沸スル時ハ窒素ノ約三分ノ二以上ハ分解セラレ且ツ其分解物中窒素化合物ノ大部分ハ「アラニン」、「ロイシン」、「ブロリン」、「アミノ、ヴレリアン」酸、「アスパラギン」酸、「グルタミン」酸、「チロシン」、「ヒスチデン」、「アンモニヤ」等ヨリ成ルコトヲ示シ又腐植酸ヲ一〇「プロセント」ノ鹽酸ニテ一時間加熱抽出シテ得タル鹽酸「エキス」ヨリ燐「タングス」酸ニテ沈澱セラルベキ物質ハ殆ンド凡テノ蛋白質反應ヲ呈スルモ其性質強「アルカリ」性ニシテ且ツ更ニ之ヲ強鹽酸ニテ分解スル時ハ多量ノ鹽基ヲ生産スル事實ニ基キ所謂腐植酸ナルモノハ單一ノ化合物ニアラズシテ其窒素ハ主トシテ蛋白質若クハ「フィツシャー」氏ノ所謂「ポリペプチード」ノ如キ狀態ヲナシ他ノ炭素ニ富メル物質ト緩キ化合態若クハ混合物トナリテ存在スルモノナラント論ジ「ウドランスキー」氏ノ行ヘル尿素ト葡萄糖トヲ鹽酸ト共ニ長時間煮沸スレバ含窒腐植酸ヲ生ズト云フ、實驗ノ不合理ナルコトヲ指摘シ「スナイダー」氏ノ實驗シタル各種ノ物質中窒素ニ富メルモノヨリ生産セラレタル腐植酸ハ多量ノ窒素ヲ含ムコトハ怪ムニ足ラザルコトヲ説明セリ、

四、大麥稈中「アントキアン」ノ生成ニ就テ（英文）

著者ハ本論文ニ於テ主トシテ大麥ヲ以テ植木鉢及水耕試驗ノ成績ニ基キ「アントキアン」ハ有效態窒素、燐酸若クハ此等兩著ノ供給不充分ナル場合ニ於テノミ生成セラレ加里ノ缺乏トハ無關係ナルコトヲ示セリ、

五、カイニット」肥料試驗（英文）

著者ハ本論文ニ於テ豌豆、蕎麥、水稻等ニ就キ試驗シタル成績ニ基キ「カイニット」ノ往々作物ヲ害スルハ鹽化物及「マグネシュム」ノ鹽類ニ基クモノニシテ土壤中此等ノ物質比較的多キ場合ニ於テ認ムルコトヲ説ケリ、

六、稀薄ナル沃化「カリユム」液ノ作物ニ對スル作用（英文）

七、作物ニ對スル沃化物及弗化物ノ生理的作用（英文）　農學博士麻生慶次郎共著

八、沃化物及弗化物ノ作物ニ對スル刺戟作用（英文）　農學博士麻生慶次郎共著

村ニ於テハ人口ノ十七、七%ノ罹病者ヲ出シ、殊ニ五乃至十五歳ノ兒童ニ多ク、流行ノ盛ナルハ七八月ニシテ十一月以降翌年四月マデハ新發病者ヲ見ズ、罹患兒ノ脾ハ多クハ肥大シ、寄生蟲ハ永ク人體內ニ存シテ新流行ノ源ヲナシ、三日熱「マラリヤ」ノ流行區域ハ「アノフェレスジネンジス」分布ト相一致ス、之レガ豫防法ハ「キニーネ」ヲ服用スルニアリト、

六、「スピロヘーテバルリダ」ニ就テ（邦文）

本篇ハシヤウジン及ビホフマンノ發見セル「スピロヘーテパリーダ」ノ形態ヲ述べ且ツ諸家ノ所説ヲ附シタルモノナリ、

七、恙蟲病病源調査報告（豫報）明治三十八年

（淺川範彥合著）

明治三十七年及三十八年新潟縣恙虫病發生地ニ於テ調査シ得タル成績ノ一斑ヲ記載セル者ナリ、流行及流行地ノ狀況ヲ叙シ、又所謂恙蟲（赤蟲）ニ就テ説キ、恙蟲（赤蟲）ハ「トロンビヂユーム」屬ノ幼蟲ニ彷彿タル者ニシテ其刺螫ガ眞ノ病源毒ニ門戶ヲ作ルコトヲ信ズト謂ヘリ、又有毒地ノ野鼠耳殼內面ニ恙蟲（赤蟲）ト同一ノ形狀性質ヲ呈セル赤色小蝨ヲ寄生スルヲ發見シ、野鼠ト有毒地ノ關係ニ就キ注意スベキヲ説キ、又患者及屍體ノ血液、腺、螫傷及諸臟器ニ於テ特ニ檢査ヲ施シタルモ茲ニ特異ノ么微寄生動物ヲ見出スコトナク、又此際ニ分離シ得タル諸種細菌（球菌及桿菌）ノ性狀ヲ列記セリ、中ニハ恙蟲患者血清ニ對シ特有ナル凝集反應ヲ呈セシ者モ之有リシト云フ、

八、日本ニ於テ實驗セル牛「ピロプラスマ」ニ就テ

（獨文）（柴山五郎作合著）

病源的「ピロプラスマ」ノ發見アリシ以來、學者大ニ此種ノ寄生動物ニ注目スルニ至レリ、サレドモ未ダ本邦ニ於テ此ガ探索ヲ牛ノ血液ニ施シタルモノ無シ、著者ハ始テ本邦ノ牛及犢ノ血中ニ一種ノ「ピロプラスマ」ヲ發見シ、其血液檢査寄生蟲ノ形態移播試驗ノ成績ヲ述べ、該寄生蟲ハ「キュステンフィーベル」ノ病源寄生蟲ト形態ニ於テ一致ヲ見ハスモ疾病狀態ヲ惹起スコト無シト云ヘリ、

九、牛「ピロプラスマ」ノ培養ニ就テ（英文）

著者ハ曾テ自己ノ發見ニ係ル牛ノ「ピロプラスマ」ヲ試驗管內ニ人工培養ヲ施シテ善ク成功シ、而シテ該「ピロプラスマ」ガ其培養液中ニ發育スルニ從ヒ終ニ「トリパノゾース」ノ形態ヲ取ルコトヲ認メタリ、

○鈴木重禮氏博士論文ノ要旨

一、腐植質ノ生成ニ就テ、其一（英文）

著者ハ本論文ニ於テ炭酸「マグネシユム」ハ有機物ノ分解ヲ促進スルノ作用アルモ炭酸「カルシユム」ハ却テ之ヲ減退セシムルコトヲ明カニシ「ヒルガード」氏ノ説ヲ反駁

胃壁上ニ隆出ス、而シテ充分生長セル包嚢體ノ内容ハ分裂シテ數多ノ胞子胚體トナリ、更ニ無數ノ胞子體ヲ生ジ遂ニ發達シテ鎌狀芽トナル、而シテ此期ニ包嚢體ハ破レ、鎌狀芽ハ體液ニ入リ更ニ唾液腺ニ集合ス、蚊體内ニ於ケル全發育ハ七八月ノ候自然ノ溫度ニテ十三日乃至十四日ヲ要ス、然リ而シテ越冬セル蚊體中ニハ寄生蟲死滅シテ證明スルコト能ハズ、夜間室内ニ飛入スル蚊中寄生蟲ヲ宿スルハ約一%ニシテ鎌狀芽ヲ唾液中ニ存シ病芽ヲ傳搬セシムルモノハ半%弱ナリ、蚊卵ハ抵抗力大ニシテ十五日間乾燥セシムルモ之ヲ再ビ水ニ致セバ能ク孵化ス、而シテ卵ヨリ成蟲トナルニハ六乃至七月ノ間ニ於テ二十八日乃至三十二日ヲ要ス、又「アノフェレス」ヲ飼養スルニハ濕氣ノ豐富及ビ菓物ノ供給ヲ必要ノ條件トス、其他淀及ビ本邦各地ニ産スル「アノフェレス」ハ「アノフェレスジネンジス」ト同一種ニシテ北海道、臺灣、支那、馬來半島等ニ汎在スルモノナリ、

三、雀ノ「マラリヤ」寄生蟲「ハルテリヂューム」ニ就テ(邦文)

ラッペノ初メテ實驗セル雀ノ「ハルテリヂューム」ヲ更ニ檢索シ之ヲ論述セル者ニシテ、著者ノ説ニ據レバ該蟲ハ增殖力遲クシテ略八日毎ニ增殖シ其增殖前ニハ必ズ寄生蟲ノ數漸次減少ス、其減少スル際ニハ多數ノ生殖體ハ老廢シ、增殖スルトキハ少數ノ中等大出芽樣形態及ビ多數ノ切半分裂幼蟲トヲ認ム、而シテラッペノ所謂分裂像ハ生殖體ノ老廢現象ナルガ如シ、何トナレバ之ヲ染色セバ其形態ノ同一ナラサルト核ノ不明瞭ナルモノ多キヲ以テナリ、

四、肉叉蚊第三回報告(邦文)

著者ハ先ヅ臺灣島ニ於ケル「アノフェレス」ノ種類ヲ擧ゲ、次ギテ熱帶「マラリヤ」原蟲ノ發育狀態ヲ説キ、終リニ熱帶「マラリヤ」ト蚊トノ關係ヲ述ベテ曰ク「アノフェレスジネンジス」ハ隔日熱ノ傳搬者ナルモ熱帶「マラリヤ」原蟲ノ宿主タルニ適セズ、反之「アノフェレスリストニー」及「アンヌリペス」、就中前者ハ熱帶「マラリヤ」原蟲ノ好宿主ナリ、故ニ「マラリヤ」ト蚊トノ關係ハ單純ナルモノニアラズ或種ノ「アノレェレス」ハ或一定ノ「マラリヤ」原蟲ノ媒介ヲナスモノナリ、泰西ノ學者動モスレバ「アノフェレスマクリペンニス」ガ三種ノ「マラリヤ」寄生蟲ノ宿主タルノ故ヲ以テ「マラリヤ」ト「アノフェレス」トノ關係ヲ單簡ニ思考スルハ誤リナリト論ゼリ、

五、三日熱「マラリヤ」ノ疫學的研究(邦文)

(平野勇共述)

著者ハ本篇ヲ京都府下綴喜郡美豆村ニ於ケル三日熱流行狀況、「マラリヤ」新流行ノ根源、「マラリヤ」流行ノ要約、及ゼ三日熱豫防試驗ノ四章ニ分チテ論ジテ曰ク、本邦内地各所ニ流行スル「マラリヤ」ハ皆良性三日熱ニシテ美豆

ノしきみヲ以テ其原植物ト誤認シ居タリ、ベントレー、トリメン兩氏合著ノ藥用植物圖說ケーレル氏ノ藥用植物圖說ノ如キ是レナリサレドモ一八八八ニフーカー(J. D. Hooker)氏南部支那ヨリ得タル植物ヲ研究シテ「スターアニス」ノ原植物ナルコトヲ認メ且ツ之ヲ新種トシテ報告セラレタリ此種ハしきみトハ形狀ヲ異ニス花被ノ各片略〻圓形ニシテ其數十個許內部ニ位スルモノハ赤色ヲ帶ブト云フしきみニテハ花被ハ二十片許アリ外部ニ位スルモノハ圓形ニ近ク內部ニ移ルニ隨ヒ狹キ楕圓形ヲ呈ス其色ハ白クシテ微ニ黃ヲ帶ブしきみノ學名ハ始メ林娜斯氏ノ命ズル所ニシテ大茴香ニ關係アル植物ノ如ク見ユレドモフーカー氏ノ所說ニ從ヘハ全ク然ラザルヲ見ルベシ日本ノ本草學者中ニハしきみノ果實ハ大茴香ニ類似スルモ有毒ニシテ代用スベキモノニアラザルコト能ク知ラレ居レリ

(附記) Illicium dunnianum Tutcher ト稱スル植物ハ新種ナル由香港植物園報告(一九〇五)ニ見ユレドモ詳細ノ記相文ヲ見ルコトヲ得ズ因テ本文ニ加エズ

○ひのきばやどりぎ、ねずみもちニ寄生ス

出雲杵築　阿部良平

今夏隱岐ニ採集ヲ試ミ島後（ドウゴ）ノ西岸那久（ナグ）ヨリ油井（ユヰ）ニ出ヅル途中日本海ニ臨ミテ鍋割坂（ナベワリザカ）ト稱セラル、絕壁ニ於テつばき、ひさかきニ夥シクひのきばやどりぎ Viscum japonicum, Thumb. ノ寄生セルモノアリシガ附近ニアルねずみもち Ligustrum, japonicum, Thumb. ニモ其寄生セルヲ發見セリ、Theaceæ 以外ノ植物ニシテ之ニ寄生セラル、ハ稀有ノ事實ニアラザルカ、

○宮嶋幹之助氏博士論文ノ要旨

一、本邦產「アノフェレス」ニ就テ（邦文）

著者ハ京都附近殊ニ淀伏見ニ於テ蒐集セル「アノフェレス」ノ形態及ビ構造並發育狀態等ヲ詳查シ、臺北ニ於ケル普通ノ「アノフェレス」ト同一種ノモノナリトノ斷定ヲ下シ、該「アノフェレス」ハ淀地方ニ於テハ夏期七八月ノ候ニ最モ多ク、其卵ヨリ成蟲ニ化スル時日ハ約三週間ニシテ、幼蟲ハ殊ニ清冷ナル汙水、河流中渟滯セル靜水ニ棲ムト論ゼリ、

二、京都附近ニ於ケル「マラリヤ」ト蚊トノ關係（邦文）

著者ハ淀地方ニ於ケル「マラリヤ」寄生蟲卽チ三日熱寄生蟲 Plasmodium vivax ノ人體及ビ蚊體內ニ於ケル發育狀態ヲ撿查シ、寄生蟲生殖體ハ吸血蚊體中ニ六〇、三%發育シ蚊胃ニ入レル生殖體ハ雌雄合一シ蟲樣體トナリ、更ニ胃壁ニ入リテ包囊體ニ變ジ日ヲ經ルニ從ヒ生育シ遂ニ

○日本及支那ニ産スルしきみ屬

松田定久

日本及支那ニ産スル本屬ノ植物ニハ左ノ六種アルコト知ラレタリ

(一) Illicium anisatum Linn. (= I. anisatum Lour. = I. japonicum Sieb. = I, religiosum Sieb. et Zucc.) しきみ
(二) I. Griffithii Hook. f. et Thoms. var. yunnanense Franch.
(三) I. Henryi Diels.
(四) I. micranthum Dunn.
(五) I. Tashiroi Max.
(六) I. verum Hook. f. (= I. anisatum Gærtn.) 八角茴香(名彙) やへやましきみ (田代氏所命)

第一卽しきみハ支那ニ産シ又本邦ニ多ク見ル所ノモノニシテ有毒植物ノ一ニ數ヘラル從來莽草ノ漢字ヲ以テ之レニ充ツサレドモ本草綱目莽草ノ條ニ記スル所ハ甚ダ簡單ニシテ我しきみニ適當スルヤ否ヤ詳ナラズ植物名實圖考第二十四卷ニ莽草ノ圖アリ是レハしきみトハ全ク異ナル植物ニシテ根ニ毒アルモノナリト云フ

第二ハ雲南ニ産スル植物ニテ其本品 (type) ハ印度ニ産シ支那ニハ未ダ知ラレザル如シ

第三ハ中央支那ニ産シジールス (Diels) 氏ハ宜昌等ニテ採リタル品ニ就キ始メテ其新種ナルコトヲ認メタリアー、ヘンリー (Aug. Henry) 氏ガ日本ニ送附シタル植物ニテ湖北地方ノ採集ニ係ルモノ (No. 3848) モ亦同一種ナリト認ムルコトヲ得此種ハ頗ル第五項ノやへやましきみニ類似スレドモやへやましきみニテハ花瓣卵狀楕圓形ニシテ内部ニ位スルモノハ披針形ニ近シヘンリー氏ノしきみニテハ外部ニ位スル花瓣ハ卵形ニシテ幅廣ク内部ノモノハ同形ニシテ稍〻大サヲ減ズ其花梗ハやへやましきみニ比スレバ更ニ長サヲ加フ

第四ハ亦雲南ニ産ス

第五ハ卽やへやましきみニシテ琉球八重山列島中ノ山中ニ産シ一八八六ノ四月田代安定氏始メテ之ヲ發見シマキシモウッチ氏其標品ヲ撿シ新種タルコトヲ認定シタルモノナリ松村、伊藤兩博士合著琉球植物錄中其地方ノ特産ナルコトヲ記シアリ然ルニ支那植物目錄附錄中ニ其名ヲ見レドモ未ダ確カニ支那ニ發見セラレタルニハアラザルベシ

第六ハ Star-Anise ト稱セラルル果實ヲ生ズル原植物ナリ支那ニテハ此果實ヲ八角茴香、角茴香、舶茴香又ハ大茴香(一ニ大懐香ニ作ル)ト稱ス其支那中土ニ産セズ南方ニ出ルヲ以テ舶茴香ノ名ヲ下シタルナルベシ果實ハ舊來知ラレタレドモ原植物ハ多ク人ニ知ラレズ故ニ最初ハ普通

上水ノ水源ヲ某湖ニ仰グガ如キ際ニハ、須ラク其地方ノ風位ヲ察シ微生物ノ蕃殖ノ狀況ヲ考ヘ集合セル部位ヨリ引用スルコトナキ樣注意セザルベカラズ、

垂直的分布ハ生物ノ比重、器械的又ハ溫熱ニ因リ起ル水ノ上下流、養分ノ多寡、酸素溶在ノ量、日光透徹ノ度等ニヨリテ異ルガ故ニ水平的分布ノ如ク簡單ナラズ、サレド通常表層ハ溫度高ク、酸素ニ富ミ且ツ光線ノ照射モ亦强キヲ以テ生物ノ蕃殖スルコト下層ニ於ケルヨリモ自カラ著ルシ、又水深二〇乃至三十呎ノ邊ニ在リテハ所謂水溫急轉層（Thermocline）ヲナシ、溫度ノ差時ニ華氏十度內外ニ及ブコトアリテ此邊ノ水層ヨリ以下ハ生物ノ蕃殖數モ亦急ニ減退スル者ナリ、例ヘバホイップル氏ノ研究ニ原ヅキコチチユエート湖ニ於ケル硅藻ノ蕃殖狀況ヲ見ルニ左ノ如シ

Asterionella gracillima ノ數（一八九一年五月七日）

湖ノ表面	廿呎ノ水深	卅呎ノ水深	四十呎ノ水深
三七五二	三七一六	一七八四	四五六

Tabellaria fenestrata ノ數（一八九〇年五月廿四日）

湖ノ表面	廿呎ノ水深	卅呎ノ水深	四十呎ノ水深
一八八六	一三九六	二九八	—

如此ク水深廿ヨリ卅呎ノ間ニ於テ生物ノ數著シキ相異アルヲ知ルヲ得ベシ、サレドモ斯カル現象ハ蕃殖ノ强盛ナル時期ニ明カナルモノニシテ其後次第ニ相混シ遂ニ上下殆ンド同一樣トナルニ至ルモノナリ、綠藻類、藍藻類ハ硅藻類ヨリモ輕クシテ表面ニ近ク棲息スルコト常ナレドモ Microcystis ノ如キハ時ニ然カラザルコトアリ、ホ氏ガ前記ノ湖ニテ實驗セシニ此生物ノ數表面ニ於テ僅ニ九四ナリシニ三十呎下ニアリテハ反テ三四二ノ多數ヲ得六十呎下ニシテ猶一四〇ヲ算セリト云フガ如キ其一例ナリトス、

前記ノ微生物ガ上水道ニ及ボス害ハ先ヅ水ニ惡臭ヲ與ヘ爲メニ飮料ニ堪ヘザラシムルニアリ、勿論水ノ臭氣ニハ落下シタル木ノ葉其他ノ有機物ニ因ルモノ、水中ニ成育スル草、苔等ヨリ浸出スル物質ニ原ヅクモノ、粘土ノ小分子ノ混在ノ爲メニ起ルモノアリ、猶水中ニ存在スル有機物ノ腐敗分解シテ惡臭ヲ發スルモノアレドモ、微生物ノ夥シク蕃殖スルトキハ生物自身ノ惡臭ヲ帶ブルニ至ル例ヘバ Melosira Synura ノ如キハ多ク增殖セバ油臭ク Anabæna ノ爲メニ靑臭クナリ Volvox, Endorina, Pandorina, Uroglena 等ノ蕃殖スルトキハ腥臭ク Beggiatoa 等ノ發育スルトキハ腐卵ノ如キ惡臭ヲ呈ス、

（未完）

ニ衰ヘ、夏期ニ入リテハ綠藻類盛リニ、秋期ニ向フニ從ヒ藍藻類次第ニ增殖シ、秋末ノ候ニハ綠藍ノ二藻殆ンド絕エ、冬期ニハ硅藻再ビ繁殖シ湖水ノ結氷スルニ到リテ絕ユ、

硅藻類ニシテ年中ノ季節ニ應ジ著シク其蕃殖ニ消長アルモノハ、Melosira, Asterionella, Tabellaria, Synedra, Stephanodiscus, Cyclotella, Diatoma. 等ノ浮游性ノ種類ニシテ、附着性ノ者ニテハ殆ンド終年ニ涉リテ棲息ス、其棲息スル種類ハ池湖、貯水池ニ依リテ著シク異ルモノアリ、例セバ合衆國ボストン水道ノ第三貯水池ニハ主トシテ Asterionella, Synedra, Tabellaria ノ三種ニテ其他僅少ノ Stephanodiscus, Melosira アリ、第三貯水池ニハ Synedra, Cyclotella ノミ增殖シ、第四貯水池ニハ Cyclotella ノ特ニ多キヲ常トセリ、マサチユーセッツ洲ケンブリッヂ水道ノ貯水池ニハ Stephanodiscus ニ富メルヲ以テ知ラル而シテ上記ノ如キ種類ハ皆同時ニ盛ニ增殖スルニ非ズシテ遞次ニ盛衰スルヲ常トス、サレバ千八百九十二年ボストン市チエストナット、ヒル貯水池ニテ調査セラレタル結果ニ據ルニ硅藻ノ增殖ハ四月ヨリ七月ニ及ビ、其間ニ先ヅ Asterionella 現ハレ一旦衰フルニ至リテ Melosira 之ニ代リテ夥シク發育シ、尋イデ Synedra, Cyclotella, Stephanodiscus, Tabellaria ト順次ニ交替增殖セシコトアリシト云フ、硅藻ノ成育ニ最適シタル溫度ハ華氏三十五度乃至七十五度ニ在リテ他ノ藻類ニ比スレバ稍〻低度ニアリ、

綠藻類ハ水道上水中ニ在リテハ其發育ハ一般ニ夏期ニ際シ頗ル良好ニシテ適良ノ溫度ハ稍〻華氏六十二度八十度ノ間ニ在リ、藍藻類ハ綠藻類ヨリモ少シク高溫度ニ於テ能ク蕃殖スルガ故ニ夏季氣溫ノ昇騰ニ伴ヒ急速ニ增加スルコトアリ、サレバ Anabeena, Cœlosphaerium, Clathrocystis ノ如キハ水溫華氏七十度以上ニ非ザレバ害ヲナスニ至ラズ、其他分裂菌類ニテハ Crenothrix, Cladothrix ハ夏期多ク池底ニ蕃殖ス、Euglena, Rhaphidomonas ノ如キハ六月ヨリ九月ニ多ク、Mallomonas ハ四月頃ヨリ十月頃ニ及ビ、Cryptomonas 秋冬ノ候ニ盛ナリ Synura, Dinobryon ハ春秋ノ二季ニ多ク發育ス、

上記ノ如ク水道ニ出現スル微生物ノ種類ハ夥多ニシテ而シテ之ガ沈澄池、貯水池等ニ於ケル水平的分布ヲ見ルニ、池ノ面積ノ狹小ナルトキハ全面ニ殆ンド一樣ニ蕃殖シ、長方形ノ池ニ在リテ一方ヨリ入水シ他方ニ出水口ヲ有スルトキハ生物ハ多ク出水口邊ニ聚合ス、風ハ又浮游性生物ノ水平的分布上ニ著シキ影響アルモノニシテ特ニ藍藻類ノ如キハ風下ニ集合增殖スルヲ見ル、例ヘバ余ガ先年信州諏訪湖ニテ實驗セシニ此湖畔一帶ノ地ハ年中ノ風位主トシテ西又ハ北西ナルガ爲メニ生物ハ多ク東岸ナル上諏訪沿岸ニ近ク聚合棲息スルヲ知レリ、サレバ若シ茲ニ

殖ノ狀況及ビ水質ニ及ボス影響等ヲ略述セントス、

河湖池沼等ノ浮游生物ニシテ水道上水中ニ出現スル者ハ其種類頗ル夥シク殆ンド枚擧ニ堪ヘザルモノアリ、就中最普通ナルモノヲ擧グレバ左ノ如シ

一、硅藻類

1. Asterionella.　2. Melosira.
3. Synedra.　4. Tabellaria.
5. Cyclotella.　6. Stephanodiscus.
7. Diatoma.　8. Fragillaria.
9. Nitzchia.　10. Epithemia.
11. Gomphonema.　12. Navicula.
13. Meridion.

二、綠藻類

1. Scenedesmus.　2. Chlorococcus.
3. Protococcus.　4. Cosmarium.
5. Palmella.　6. Pandorina.
7. Volvox.　8. Raphidium.
9. Eudorina.　10. Closterium.
11. Pediastrum.　12. Zygnema.
13. Spirogyra.

三、藍藻類

1. Anabaena.　2. Clathrocystis.
3. Coelosphærium.　4. Microcystis.
5. Oscillatoria.　6. Aphanizomenon.
7. Chroococcus.　8. Gleocapsa.
9. Merismopedia.

四、虫藻類、鞭毛類

1. Dinobryon.　2. Synura.
3. Uroglena.　4. Rhaphidomonas.
5. Bursaria.　6. Glenodinium.
7. Peridinium.

其他水生菌ノ類ニハ Achlya, Leptomitus, Saprolegnia ハ最普通ニシテ纖毛虫類、淡水海綿ノ類モ亦尠カラズ、之ヲ要スルニ上水中ノ微生物トシテ既ニ記載セラレタルモノ硅藻類ニ三十五屬、綠藻類ニ四十六屬、藍藻類ニ十六屬、虫藻、鞭毛類ニ四十有余屬、菌類ニ十屬餘、纖毛虫ノ如キ微細ナル動物ニ在リテハ凡四十屬アリ、而シテ上記ノ諸屬ノ中ニ就キテ特ニ其分布最廣ク增殖スルコト亦夥シクシテ上水ノ濾過引用上ニ大害アルモノハ

Asterionella, Anabaena, Chlathorocystis, Coelosphærium, Aphanizomenon, Dinobryon, Peridinium, Synura, Uroglena, Glenodinium.

等ナリトス、而シテ此等ノ微生物ハ湖底ニ泥土ノ沈積スルコト多キカ或ハ水中ニ鹽素分及ビ石灰又ハ苦土ノ硫酸鹽、炭酸鹽ノ多量ニ溶在スルトキハ其增殖スルコト著シキヲ常トス、之ヲ要スルニ春期ニハ硅藻類多ク其後次第

氏ノ精査ニヨリテ十四ナル事疑ナカルベクラタハゲーツ氏ニヨリテ十四ナル事確メラレタリ又エノテラ、ロンギフロウハビーア氏ノ研究(Beer; Beihefte z. Bot. Centralbl., Bd. XIX, I Abt. Heft 2, 1905) ニヨリテ同ジク十四ノ染色體ヲ有スル事知ラレタリ

(K. Miyake.)

◎雜錄

○水道上水中ノ微生物

服部廣太郎

（此篇ハ横濱ニテ開會セシ第四回全國水道協議會ニテ講演セシモノナリ）

水中微生物ノ研究起源ハ實ニ千六百七十五年リユーヴェンヘック氏ノ腐水中ヨリバクテリアヲ發見セシニ始マリ、其後ハドソン、ミユーラー、キユッチング、ヱーレンベルヒ等ノ諸氏相尋ギテ之ヲ討究シ、微生物ニ關スル智識ハ益々啓發セラルヽニ至リヌ、サレトモ衛生上ヨリ廣ク飲料水中ノ微生物ヲ研鑽スルニ至リシハ千八百五十年英國ノ學者ハッサール氏ノ所説ニ始マリ、コーン、ラードルコーフェル、セジウヰック、ラフター等ノ諸學者ノ精細ナル研究ニ據リテ徐々此問題ノ眞價ヲ發揮セリ、是ヨリ先キビクトル、ヘンセン氏ハ海中ニ游泳スル細大ノ生物ヲ總稱シテ「プランクトン」ト名ヅケ以テ其性狀ノ研究ニ從事セシガ、後「プランクトン」ナル語ハ淡鹹兩水中ニ浮游棲息スル幺微生物ノ稱呼トナリシモ、ヘンセン氏ノ研究ハ遂ニ今日ノ浮游生物學(Planktologie)ナル一新學統ヲ一般生物學ナル領域中ニ確立スルニ至リシ嚆矢ナリトス、而シテ浮游生物ニ就テノ研究ハ現時頗ル盛ニシテ淡鹹兩域ニ於テ並ビ行ハルレトモ、特ニ淡水ノ湖沼ニ在リテハフオーレル、ツハリヤス、アプスタイン、シユレーター、ホヰップル諸氏ノ周密ナル論文相尋キテ現ハル、ニ至レリ、上水中ノ微生物ニ關スル調査ハ自カラ浮游生物學ニ關聯スル所多キガ故ニ其調査モ亦斯學ノ發達ニ伴ヒテ益々進捗スルニ至レリ、

セジウヰック氏ハ便宜上水中ニ棲息スル幺微ナル生物ヲ二部ニ區別セシガ共定義ニ遵ヘバ左ノ如シ

微生物(廣義ノ) 動植物ニシテ肉眼ニテ視得ベカラザルモノ或ハ僅ニ認メ得ベキモノ

甲、微生物(狹義ノ) 微細ナル動植物ニシテ其大サ顯微鏡的ナルカ又ハ肉眼ニテ認メ得ベキモノ、特ニ培養ヲ要セザルモノ

乙、バクテリア類 微細ナル植物ニシテ大サ顯微鏡的ナルモノ、特別ノ培養ヲ要スルモノ

サレバ以下記スル所ハ同氏ノ定義ニ據リ狹義ノ微生物ニ就キテ、ホヰップル氏ノ研究ヲ基トシテ微生物ノ種類、番

以上兩者ノ分裂ニ於テ注意スベキ點ハ「シナプシス」期ノ後ニ於テ往々普通ノ染色體ノ外ニ一個乃至二個ノ環狀ヲナセル染色體樣ノ物件ヲ見ル事ニシテ著者ハ此迄種々ノ昆蟲ニ於テ實見セラレタル Heterochromosome ト同樣ノモノナラントノ考ヨリ之ニ同一ノ名稱ヲ附與セリ此體ハ分裂ノ進行スルニ從ヒ縮小シテ終ニ第一ノ分裂ノ後期ニ於テ消滅スルヲ常トス但シ此體ヲ有セザル花粉母細胞モ又少カラズト云フ染色體ノ數ニ於テハエノテラ、ラタハ定數十四（減數七）ナルニ雜種ニ於テハ二十內外ナリトセリ此點ヨリシテ著者ガ當時未ダ研究セザリシエノテラ、ラマーキヤナニ於テハ染色體ノ數十四以上ニシテ恐ラクハ二十內外ナルベシトノ想像ヲ下セリ此點ニ於テハ後ノ研究ニヨリ著者ノ考ノ誤レル事知ラルヽニ至レリ著者ハ又染色體ト偶然變化トノ關係ニ就キ種々理論的ノ考證ヲ擧ゲ原種ナルエノテラ、ラマーキヤナノ偶然變化ハ減數分裂ノ時ノ狀體ニ起因スルモノナラン卽チ此時染色體ノ數性質等ニ變化ヲ來スニ因ルモノナラント云ヘリ

(K. Miyake.)

○ゲールツ氏『エノテラ、ラマーキヤナノ染色體ノ數ニ就テ』

J. M. Geerts: Über die Zahl der Chromosomen von Oenothera Lamarckiana. (Berichte d. Deutsch. Bot. Gesellsch. Bd. XXV. Heft 4. 1907. P. 191-195).

○ルッツ氏『エノテラ、ラマーキヤナ及ビ其偶然變種ノ一ナルエノテラ、ギガスノ染色體ノ數ニ就テノ豫報』

A. M. Lutz: A Preliminary note on the Chromosomes of Oenothera Lamarckiana and one of its Mutants, O. gigas. (Science, New Series, Vol. XXVI. No. 567, 1907, P. 151-2)

ゲールツ氏ハエノテラ、ラマーキヤナノ發育細胞生殖細胞ノ分裂ニ就キ研究シタル結果前者ニ於テハ染色體ノ數十四後者ハ七ナル事ヲ確メタリ後者ニテハ胚囊母細胞及ビ花粉母細胞ノ分裂ヲ檢セリ

ルッツ氏ハエノテラ、ラマーキヤナ及ビエノテラ、ギガスニ就キ根端ノ細胞ノ染色體ノ數ヲ檢セシニ前者ハ十四後者ニ於テハ其倍數二十八ナル事ヲ發見セリ

偶然變種タルエノテラ、ギガスガ其母種ノ二倍ノ染色體ヲ有スル事ハ頗ル興味アル事實ニシテ今後此方面ニ向テノ精査ハ有益ナル結果ヲ見ルニ至ルベシ

此迄研究セラレタルエノテラノ種類ニ於テハギガスヲ除ク外皆染色體ノ定數十四ナリ卽ラマーキヤナハゲールツ

mit zwei verschiedenere Arten. (Ber d. deutsch. Bot. Gesel. Bd. XXV. Heft 5. mit 4. figg. (頁數四、挿圖四)

著者ハ嘗テ瓜哇産ノ海藻ヲ調査スルニ當リ Homoeocladia maritina ト稱スル硅藻ガ寒天狀物質ノ管中ニ包マレ群ヲナシテ長線狀ヲ呈スルヲ見シガ偶々同管内ニ他ノ異ナレル硅藻即チ Schizonema ノ存在ヲ見奇異ノ現象ナリトシ該調査報文中ニ指摘シタリシガ同樣ノ類例他ニ在ルヲ知リ茲ニ之レヲ稍ヤ精細ニ報ジタルモノナリ

新材料ハ之レヲラプランドノ北海岸ニ於テ蒐集セル瓶詰標本ナリシガ中ニ淡水産瀛水産及ヒ鹹水産ノ植物相混淆シテ保存セラレ在リ中ニ Schizonema Grevillei Ag. ノ標本アリ寒天狀物質ノ線狀管中ニ群棲セルモノナルガ該管中ニ Nitzschia カ又ハ Homoeocladia カト思ハル、他種ノ硅藻混棲スルヲ發見セリ其混棲ノ方法ハ決シテ不規則ナルモノニ非ズシテ多少一定ノ排列法アルモノ、如ク著者ハ圖シテ之レヲ示セリ又著者ハ前掲ノ種ニ同屬カト思ハル、而カモ甚タ小形ノ一種混棲セル一例ヲ見タリト報ジ結末ニ異種ノ硅藻同一粘中ニ在ルモ各自固有ノ粘管ヲ有スルガ特ニ愈合シテ單條ヲナセルモノ、如ナルヲ説キ其證トシテ該粘管ヲ「メチール、ブラオ」ノ數滴ヲ以テ染ムレハ直チニ深青色ヲ呈スレトモ腊酸加里ノ少量ヲ附加スレバ染色程度ニ分科ヲ生ジ Schiz. Grevillei ノ粘管ハ青色タルコト依然タレトモ他ノ小形種ニ屬スル粘管ハ紅色ヲ帶ビ來ルヲ指示セリ著者ハ硅藻學者ガ宜シク之レニ留意シ果シテ就レノ場合ニ於テモ斯クアルヤ否ヤヲ確メンコトヲ勸告セリ

遠藤 (Yendo.)

○ゲーツ氏『エノテラ、ラタトエノテラ、ラマーキヤナトノ雜種ノ花粉發育及ビ其偶然變化トノ關係ニ就テ』

R. R. Gates: Pollen Development in Hybrids of Oenothere lata ×O. Lamarckiana, and its Relation to Mutation. (Bot. Gaz. Vol. 43, Feb. 1907, P. 81-115).

エノテラ、ラタハエノテラ、ラマーキヤナヨリ生ゼシ偶然變種ノ一ニシテ其花粉ハ成熟ニ至ラザレバ種子ヲ得ルニハ他種ノ花粉ヲ持來ラサルベカラズ著者ハ之ニ母種ナルエノテラ、ラマーキヤナノ花粉ヲ接シテ得タル雜種ニ就キ其花粉ノ發育ヲ研究セリ本論文ニ於テハ主トシテ花粉母細胞ノ靜止期ヨリ第一ノ分裂ノ終ニ至ル迄ノ順序ヲ記載セリ著者ハ又同時ニエノテラ、ラタノ花粉發育ヲ研究セシニ前記雜種ニ於ルト大差ナク唯ラタニ於テハ第一ノ分裂ノ初期ニ於テ破壞退化スルカ又分裂ヲ行フモノニ於テモ其經過不規則ニシテ花粉ヲ成熟スルニ至ラズシテ止ムノ差アルノミナリ

◎新著

○フォズレー氏『南極地方ノ石灰藻科植物』

Foslie, M.: Antarctic and subantarctic Corallinaceæ. (Wissenschaftliche Ergebn. der Schwed. Südpolar-Exped. 1901-1903. Bd. IV. dief. 5. PP. 1-16. with two Plates).

（四六倍一六頁、寫眞版二）

○フォズレー氏『海藻學隨筆第三』

Foslie, M.: Algologiske notiser. III. (Det Kgl Norske Videnskabers Selskabs Skrift. 1906. no. 8. PP. 3-37)

（四六版三五頁）

本誌第二百四十六號ニスコッツバーク氏ノ『南極地方ノ海藻、第一褐藻類』ト題スル報告ニ就キ抄錄スル所アリシガ茲ニ復タフォズレー氏ノ新著ヲ報ズルハ余輩ノ喜ビニ堪ヘザル所ナリ本報告モ亦ス氏ノ報告ト同ジクノルデンスキョルド南極探檢報告ノ一ニシテ書中所載ノ種類ハ十三種ニシテ中二種ハさんごも亞科ニ屬シ他ノ十一種ハ石衣亞科ナリ後者ノ中三種ハ新種ニシテ其略報ハ既ニ出版セラレタリ南極地方全體ニ於テ僅カニ石灰藻科十三種ト云フハ少ニ失スルガ如クナレトモ探檢船ノ不幸ナル難破ノ爲メニ大部分ヲ失ヒタリト云ヘハ之レヲ以テ其悉皆ヲ示スモノト云ヒ難カルヘシ然レトモ大體ニ於テハ南極ト北極トハ分布ノ種類全ク異ナリ北極ニ普通ナル Lithoth. glaciale ハ南極ニ於テハ Lithoth. rugosum ニ依リテ代表セラレ北太西洋ニ於テ普通ナル Lithoph. incrustans ノ代リニ西部南極ニハ Lithoph. discoideum ヲ產スト云ヘリ

『海藻學隨筆』ハ氏ノ獨特ナル石衣亞科植物ニ關スル新種又ハ珍品ノ記載ニシ本邦產新種左ノ如シ

Lithothamuion fretense　產地三崎　（遠藤採收）
Goniolithon versabile　產地天草
（ペテルセン及クエルマン採收）
Lithophyllum acanthinum　產地越後海府浦（遠藤採收）

此三者ヲ合セテ本邦ヨリ記載セラレタル石衣亞科植物ハ三十七種ノ多キニ達シタリ之レニ珊瑚藻亞科ノ既知品ヲ合スレハ八十種以上ニ達ス現時一國ヨリ八十種以上ノ石灰藻科植物ヲ產スルコト本邦ノ如キ蓋シ少シ

遠藤（Yendo.）

○メービユス氏『異種ノ硅藻同一ノ粘質管內ニ混棲スルコトニ就キ』

Möbius, M.: Notiz über schlauchbildende Diatomeen

ル）

三、發病後ハ被害葉ノ落下シタルモノ及ビ落下セザルモノヲモ之ヲ採リ集メテ燒棄シ且ツ被害甚シキ苗ハ移植後發芽スル勢力ナキガ故ニ直ニ拔取リテ之レ亦燒棄スルヲ要ス

四、定植後ノモノニ發病シタル時ハ被害サレタル枝梢ハ之レヲ剪除シテ燒棄スベシ然ラザレバ病菌ハ發病部ニ越年シ居リテ漸次該病ヲ蔓延セシムルノ患アリ

（明治四十年四月起稿）

圖版ノ解

1 被害樟苗、（實物大）「イ」病莖、「ロ」病葉及ビ病莖

2 莖ノ病斑部子實層ノ斷面（Zeiss 4XE）菌絲、擔子梗、及ビ分生胞子、

3 分生胞子ノ蒸餾水懸滴培養ニヨリ發芽シタルモノ（Zeiss 4XE）「イ」厚膜胞子、

4 分生胞子ノ肉羹汁懸滴培養ニヨリ發芽シタルモノ（Zeiss 4XE）「イ」播下後十八時間ヲ經タルモノ、「ロ」同四十八時間ヲ經タルモノ

5 病莖ニ成形シタル子嚢殼（Zeiss 4XDD）

6 同上斷面（Zeiss 4XDD）

7 子嚢（Zeiss 4XE）

8 子嚢胞子（Zeiss 4XE）

9 子嚢胞子ノ蒸餾水懸滴培養ニヨリ發芽シタルモノ（Zeiss 4XE）「イ」胞子播下後四十八時間ヲ經タルモノ

10 同上培養ノ發芽管上ニ成形シタル厚膜胞子（Zeiss 4XE）「イ」發芽管ノ先端ニ成形シタルモノ「ロ」發芽管ノ側部ニ成形シタルモノ「ハ」厚膜胞子ノ發芽シタルモノ

膜胞子ノ中央ニハ一個ノ小圓形ナル油球ヲ有スルモノアリ此胞子ハ再ビ發芽スルコト多シ（圖版9、10、）肉羹汁ニテ懸滴培養ヲナストキハ蒸餾水ニテ行ヒタル時ヨリモ發芽管ハ太ク横徑五「ミユー」以上ニ達スルコトアリ且ツ細胞中ニ一乃至二個ノ空胞ヲ有シ成長力甚ダ盛ナリ然レトモ胞子ノ成形ハ割合ニ多カラズ又胞子播下後五晝夜ヲ經過スルモ厚膜胞子ノ成形ヲ見ルコトナシ

肉羹汁寒天斜面培養基及ビ馬鈴薯培養基ニ於ケル蕃殖ノ狀態等ハ分生胞子ヲ以テ培養シタルモノト大差ナシ

椄種試驗

三十九年十月二十七日健全無病ナル樟苗ヲ採リ之レヲ植木鉢ニ植エ其樟苗ニ殺菌蒸餾水ヲ霧吹キニテ撒注シ宜ク洗滌シテ後植木鉢ノ土壤面ニ白砂ヲ敷キ且ツ樟苗ノ被害莖ヨリ分生胞子及ビ子嚢胞子ヲ殺菌シタル小刀ノ先端ニテ採取シ後之レヲ殺菌蒸餾水ニ混ジテ霧吹キニテ前記樟苗ノ莖葉ニ撒注シ後無色ノ玻璃鐘ニテ被覆シ置キタリシニ其結果ハ左ノ如クナレリ

試驗別	接種結果
分生胞子ヲ接種ス	接種後七日ニシテ莖ノ葉腋部及ビ葉ニ發病シ二週日ノ後ニ檢シタル發病部ニ分生胞子ヲ生ズ
子嚢胞子ヲ接種ス	接種後五日ニシテ幼芽ノ部分ニ病徵ヲ顯ハシ二週日ノ後檢シタルニ之レ亦分生胞子ノ成形ヲ認ム
比較無接種	健全

此結果ニ依レバ分生胞子及ビ子嚢胞子ハ同一菌類ニシテ且ツ黒斑病ノ原因ヲナスコト明ナリ

豫防方法

一、發病ノ誘因トナルベキ事項ニ注意スルコト

二、二斗式ボルドヴ液ヲ撒注スルトキハ豫防ノ効果顯著ナリト（熊本縣菊地郡乙種農學校長高田五郎氏ノ實驗ニ依

○、八「ミ、メ、」ノ小粒體ヲ少キハ一個多キハ十數個ヲ集成ス此黑色小粒體ハ菌絲ノ聚團ニシテ內ニ一乃至數個ノ子囊殼ヲ有シ內ニ子囊ニ造成セリ又菌絲ヲ取リ之ヲ鏡檢スレバ無色透明又ハ微淡褐色ノ圓形又ハ橢圓形ニシテ長徑一二乃至一六「ミユー」ヲ有スル細胞ヲ中間ニ認ムルコトアリ之レ厚膜胞子ノ菌絲端ニ成形シ後再ビ發芽シタルモノナリ菌絲ハ初メ無色ナレドモ老成シタルモノハ淡黃褐色ニ變ズ橫徑三乃至五、五「ミユー」アリ

馬鈴薯培養基ニテ純粹培養ヲナストキハ肉羹汁寒天斜面培養ノ場合ヨリモ其蕃殖大ニ盛ニシテ分生胞子ノ成形ハ稍遲ク且ツ大形ナルモノ多シ菌絲中ニ厚膜胞子ヲ認ムルコト及ビ菌絲ノ老成スルト共ニ着色スルコト等ハ肉汁培養基ニテ培養シタル場合ト相等シ然レドモ只菌絲ノ太サ大ナルモノアリテ時ニ橫徑一〇「ミユー」ニ達スルモノヲ認ム菌絲ノ蕃殖ハ馬鈴薯面ニノミ止マリ子囊殼ノ形成ハ肉羹汁寒天斜面塔養ノ場合ヨリ稍〻一晝夜間程遲ルルガ如シ黑色小粒體タル子囊殼團ハ培養基面ニ少クトモ數十個多キハ數百個ヲ成形シ薯面ヲ被フ迄ニ至ルコトアリ此モノハ肉眼ニテ黑色ニ見ユレドモ之ヲ鏡檢スレバ黑褐色ヲナス其形チ圓形又ハ不正形ヲナシ扁平ナラズ大サ一乃至二、五「ミ、メ」アリ而シテ此中ニ一乃至十數個ノ子囊殼ヲ有ス子囊殼ハ稍〻圓球狀ヲナセドモ頸部ヲ有セズ而シテ其內部ニハ數多ノ子囊ヲ成形シ子囊中ニハ八個ノ子囊胞子ヲ有ス子囊ハ稍〻紡錘狀ニシテ長徑七〇乃至一〇〇「ミユー」短徑八乃至一〇「ミユー」アリ子囊胞子ハ長楕圓形ニシテ稍〻半月狀ヲナシ長徑二〇乃至二四「ミユー」短徑四乃至五「ミユー」ノ大サアリ

子囊胞子ノ培養　子囊胞子ヲ蒸餾水ニテ懸滴培養ヲ行フトキハ多クハ發芽ノ際非常ニ膨大シ一個稀ニハ二個ノ橫隔ヲ生ジ攝氏二十三度內外ノ溫度ニテハ五乃至六時間ニシテ胞子ノ一端又ハ兩端ヨリ一乃至二個ノ菌絲ヲ生ズ發芽管ノ太サハ橫徑三乃至四「ミユー」アリ胞子播下後十四時間ヲ過レバ發芽管ハ五〇乃至七〇「ミユー」ニ生長シ四十八時間ノ後ニハ五〇〇「ミユー」以上ニ達シ分岐ヲ生ズ且五乃至八個ノ胞子ヲ菌絲ノ上部及側部ニ成形ス胞子ハ橢圓形又ハ長橢圓形ニシテ長徑六乃至一〇「ミユー」短徑三乃至四、五「ミユー」アリ又菌絲ノ先端又ハ側部ニ圓形或ハ不正形ニシテ長徑八、八乃至一〇、五「ミユー」短徑五乃至八、五「ミユー」ヲ有スル稍〻淡褐色ナル厚膜胞子ヲ成形ス此厚

シテ内部ニハ一個乃至二個ノ淡黄色ナル油球ヲ有スルヲ常トスレドモ又時トシテ之ヲ有セザルモノアリ故ニ分生胞子ト混淆セル場合ニハ容易ニ之ヲ識別シ難キコトアリ其大サハ長徑一〇乃至一五「ミユー」短徑三、五乃至五、〇「ミユー」ヲ有ス（圖版７）

病原菌ノ培養

分生胞子ノ培養　分生胞子ヲ蒸餾水ニテ懸滴培養ヲナストキハ多クハ發芽ノ際胞子ノ中央ニ一個ノ横隔ヲ生ジ攝氏二十三度内外ノ溫度ニテ五乃至七時間ニシテ發芽ス發芽セル菌絲ハ胞子ノ一端ヨリ生ズルモ其成育遲クシテ分生胞子播下後二十四時間ニシテ一二〇「ミユー」トナルモ横隔ヲ生ズルモノ稀ナリ四十八時間ニシテ横隔ヲ生ジ二八〇「ミユー」ニ達シ分岐スルモノアリ且ツ菌絲ノ先端又ハ側部ニ長楕圓形ノ胞子ヲ生ズレドモ之レ極メテ稀ナリ若シ胞子ヲ成形スルモ其大サ小形ニシテ長徑五乃至七「ミユー」短徑二乃至三「ミユー」ニ過ギズ發芽菌絲ハ横徑一、五乃至二、五「ミユー」ニシテ其頂端ニハ時トシテ淡黄褐色ノ稍〻卵圓形ナル厚膜胞子ヲ形成スルコトアリ此厚膜胞子ハ長徑六乃至八「ミユー」短徑四乃至五、五「ミユー」ニシテ中央ニ一個ノ圓形ナル油球ヲ有スルコトアリ（圖版３）

分生胞子ヲ肉羹汁ニテ懸滴培養ヲナストキハ胞子發芽ノ際膨大シテ多クハ一個ノ横隔ヲ生ジ溫度攝氏二十三度内外ナレバ四乃至七時間ニシテ胞子ノ兩端ヨリ一乃至二個ノ菌絲ヲ生ズ發芽管ノ横徑ハ三乃至五「ミユー」ニシテ横隔ヲ有シ又空胞ヲ有スルモノアリ胞子播下後二十四時間ニシテ長キハ二〇〇「ミユー」トナリ二乃至三個ノ横隔ヲ一發芽菌絲ニ形成シ且ツ分岐スルモノアルヲ見ル四十八時間後ニ至レバ長キハ三二〇「ミユー」ニ成長シ菌絲ノ各環節毎ニ一個ノ大ナル空胞ヲ生ズ且ツ其發芽菌絲ノ各頂端ニハ一乃至三個ノ胞子ヲ成形スルモノアリ胞子ハ長楕圓形ニシテ一乃至二個ノ小泡ヲ有スルモノアリ長徑一四乃至一六「ミユー」短徑三乃至四「ミユー」ノモノ多シ（圖版４）

肉羹汁寒天斜面培養基（微酸性）ニテ純粹培養ヲナストキハ接植後二十八乃至二十九時間ニシテ（溫度攝氏二十乃至二十二度）白色ナル菌體ヲ認メ後漸次蕃殖シテ稍〻微カニ桃灰白色トナルコトアリテ長楕圓形ナル長徑一五乃至二〇「ミユー」短徑四乃至四、五「ミユー」ノ胞子ヲ生ジ四乃至五晝夜ノ後ニ至レバ培養基面ニ黒色ニシテ〇、三乃至

U. S. Dept. of Agr. Bureau of Plant Industry, Bull. No. 44. Washington, 1903）ニ詳ナリ此屬名タルヤ從來子嚢胞子時代ノ發見ナク不完全菌（Fungi imperfecti）中ニ編入サレタル Gloeosporium 屬ノ菌類 G. fructigenum Berk.（苹果ノ腐敗病ヲ起サシムルモノ）ニ就テ其子嚢胞子時代ヲ發見シ新屬ヲ創設シタルモノニシテ樟ノ黑斑病菌モ亦之レト同一ナル經過ヲナスモノナリ今左ニ本菌ノ形態性狀ニ就テ記載セン

菌絲（Mycelium）　菌糸ハ初メ無色ナレドモ漸次黃褐色ニ變ズ被害部ノ組織中ニテハ多ク有色菌絲ヲ認ム橫隔ヲ有シ其幅サ二乃至三、五「ミユー」アリ

分生胞子（Conidia）　病斑部ニ淡桃色ノ細粒狀凸起ヲナスモノハ之レ本菌ノ分生胞子層ノ表皮ヲ破リテ外部ニ突出シタルモノニシテ Gloeosporium stage ヲナシ胞子層ハ表皮下ニ密生セル擔子梗上ニ生ジ子坐ハ褐色ナル菌絲ノ聚合ヨリナリ盤狀ヲナス分生胞子ハ無色透明ノ如キモ數多聚積スルトキハ淡桃色ナリ形狀ハ長橢圓形ヲ普通トスレドモ間々卵圓形、橢圓形、又ハ凸形ヲナセルモノ或ハ一方ニ彎曲スルモノ等アリ而シテ內部ニ一乃至二個ノ油球ヲ有スルモノ或ハ然ラザルモノアリ其大サハ甚ダ不整ナレドモ常ニ多ク認メラルルモノハ長徑一〇乃至一八「ミユー」短徑四乃至六「ミユー」アリテ苹果ノ腐敗病菌ノ分生胞子ヨリモ其短徑稍〻大ナリ（圖版2）

子嚢殼（Perithecia）　病斑部ニ顯ハル、黑色細點狀ノモノハ之レ本菌ノ子嚢殼ニシテ表皮下ニ生ジ褐色又ハ帶褐淡藍色ヲナシ個立シテ成形シ或ハ二個相接着シテ形成セラル、コトアリ其形チ圓形又ハ橢圓形ニシテ一〇〇乃至一五〇「ミユー」ノ大サアルモノヲ普通トス上部ハ稍突起シテ頸部ヲ有スルモノアリ中央ニハ圓形ノ口孔ヲ有ス此口孔ノ大サハ一七乃至二〇「ミユー」アリ（圖版4、5）

子嚢（Asci）　子嚢殼ヲ縱斷シテ之ヲ檢スレバ內部ニ無色ナル子嚢數多アリテ一個ノ子嚢中ニ八個ノ子嚢胞子ヲ有ス子嚢ハ紡錘狀ニシテ中央部稍〻太ク上部ハ稍〻狹クシテ頂端ハ膜稍〻厚ク平タクシテ沃度ニテ染色セザル孔ヲ有ス子嚢ノ大サ長徑四六乃至六〇「ミユー」幅サ八乃至一三「ミユー」アリ（圖版5、6）

子嚢胞子（Ascospores）　子嚢胞子ハ無色ニシテ長橢圓形ヲナシ兩端稍〻細ク且ツ一方ニ彎曲シタルモノヲ常トス而

徑三乃至五「ミ、メ、」ノモノヲ普通トス病斑部ハ初メ紅褐色ヲ帶ベドモ稍〻日ヲ經ルト共ニ漸次凹陷シテ黑褐色ニ變ジ後更ニ褪色シテ淡褐色トナル病斑ハ健全部トノ區劃判明ニシテ個立シテ成形スレドモ甚シク侵害サレタルモノニアリテハ數個ノ病斑相接着シテ大ナル斑紋トナリ爲メニ苗ノ莖部ノ地際部ヨリ上方一二寸迄悉ク暗黑褐色ヲ呈セシムルコトアリ斯ノ如ク侵害サレタル樟苗ハ生育好シカラザルノミナラズ遂ニ葉ハ萎凋落下シテ枯死スルニ至ル（圖版1イ）

葉ノ被害ハ中肋、葉柄、葉片部等ニシテ葉片ニハ茶褐色ノ圓形又ハ不正形ナル病斑ヲ顯シ葉柄又ハ中肋ニ發病スルトキハ爲メニ葉ハ回旋畸形ヲナスコト多シ又芽ニ發病スレバ芽ハ黑褐色トナリ枯死ス（圖版1ロ）

成木シタルモノノ枝莖ニ發病セルモノヲ見ルニ病斑ハ稍〻圓形ヲナシ多クハ其色彩褐色又ハ黑褐色ヲ帶ビ古キ病斑ハ灰褐色ニシテ龜裂ヲ生ズルコトアリ（成木シタル樟ニハ斯ノ如キ病狀ヲ呈シ別種ノ菌類ニヨリテ起ル疾病アリ）

莖部ノ病斑ニハ淡桃色ナル細粒狀ノ凸起物ヲ成形シ十月頃ニ至レバ黑色小點狀ノモノヲモ生ズルヲ普通トス之等ハ肉眼ニテ明ニ認メ得ベク此粒狀及點狀ノモノハ本病原菌ノ子實層及子囊殼ヲ成形シタルモノナリ（圖版1イ、ロ）

誘因

本病ハ樟苗圃ノ日當リ惡シキ處ニ設ケラルルカ又ハ厚播ニシテ枝葉極メテ密接ニ成育シ爲メニ氣通惡シク且ツ日光ノ透射好シカラザル場合ニ於テ其被害甚シキガ如シ然レドモ苗ニシテ徒長セズ其質軟弱ナラザレバ密接シ居ルモ其被害少シ又肥料モ窒素質ノモノヲ過多ニ施用シ苗ノ生育繁茂ニ過ギタルモノニ於テ其被害特ニ著シキガ如シ

病原

本病ハ Glomerella 屬ノ菌類ノ寄生ニ依テ起ルモノニシテ病原菌ハ新種ト認定シ宮部博士ノ贊同ヲ得タルヲ以テ之ニ Glomerella Cinnamomi, nov. Spec. ト命名セリ

本病菌ノ編入セラルベキ Glomerella 屬ハ千九百〇三年スポウルヂング（Spaulding）及ビフオン、シユレンク（Von Schrenk）兩氏ノ創設ニカヽルモノニシテ其性狀ハ同氏ノ報告（Von Schrenk and Spaulding-The Bitter Rot of Apples-

植物學雜誌第二十一卷第二百四十八號　明治四十年九月二十日

○樟黑斑病（新病害）

吉野毅一

明治三十八年十二月二十九日熊本縣樟腦事務局技手嶋崎端吾氏ハ同縣八代郡ノ或樟苗圃ニ於テ採集シタルモノナリトテ該病被害標本ヲ予ニ携與サレ且ツ全郡ニ於ケル樟苗ハ本病ノ被害ヲ受クルコト甚シカリシト談ラレタリ翌三十九年十月二十五日予ハ熊本縣菊池郡隈府町乙種農業學校試作地ノ樟苗圃ニ於テ本病ノ慘劇ナルモノアルヲ發見シ後同年十一月初旬同縣飽託郡大江村ニテモ亦被害樟苗ヲ採集シ猶ホ同郡花園村地方ニ於テ唯ニ苗木ノミナラズ稍〻成木シタル樟ニモ亦本病害アルヲ認メタリ同年十二月三十日同縣葦北郡日奈久町ニ於テ定植シタル樟ニ本病ヲ發生シアルヲ認ム又同年十一月佐賀縣佐賀市堀川安市氏ヨリ該病被害苗ノ標本ヲ得タリ又四十年五月十二日西田藤次氏ハ熊本縣飽託郡河内村ニ於テ成木シタル樟ノ罹病シタルモノヲ採集セラル又聞ク所ニ依レバ福岡縣農學校敎諭黑澤良平氏モ亦同縣下ニ於テ本病ノ發見アリシト謂フ本邦ニ於ケル該病ノ分布區域ニ就テハ未ダ之ヲ明カニスルコト能ハズト雖ドモ唯ニ九州ノミナラズ他ノ地方ニモ亦之レガ被害ヲ見ルコトヲ得ベケン

本病ヲ研究スルニ當リ札幌農學校敎授宮部博士及農事試驗場技師西田農學士ノ懇篤ナル助言ヲ玆ニ深謝シ併テ熊本縣菊池郡立農業學校長高田五郎氏及熊本縣樟腦事務局技手嶋崎端吾氏ノ厚意ヲ謝ス

病徵

本病ハ樟ノ苗圃ニ於テ最モ甚シク其被害ヲ認ムレドモ定植後ハ左程著シキ被害ヲ認メズ苗圃ニアリテハ七八月頃ヨリ多ク發生スルヲ見莖、葉、芽ノ各部ニ發病シテ病斑ヲ生ズ特ニ莖部ノ被害ハ最モ甚ダシク卽チ樟苗ハ莖ノ地際部數寸ノ間最モ侵サレ易ク其被害部ニハ圓形、楕圓形又ハ紡錘形ナル斑点ヲ顯ハセリ此病斑ノ大サハ一定セザレドモ直

植物學雜誌

第二十一年
第二百四十七號
明治四十年
八月二十日發行

○論　說
●植物生長ノ刺戟ニ關スル觀察（農學士　掛飛作太郎、農學士　馬場堅一）●邦產普通たちごけ類（Acrocarpæ）ノ屬名檢索（前號ノ續キ）（河野學一）●理學士岡眞三君採集支那植物目錄第二補遺（松田定久）
○新　著
●ハンセン氏『上面酵母及ビ下面酵母』（變異及ビ遺傳ニ關スル研究）第二報　●ウエーヴエルス氏『「コフェイン」及「テオブロミン」ノ生理的意義』
○雜　錄
●盛岡地方採集植物所見（澤田）●東北地方植物目錄、其四（飯柴）●臘梅屬（Chimonanthus）ニ就テ（松田）
○新刊紹介
●岡村博士著日本藻類圖譜第一卷第二集●三好博士著日本植物景觀第八集富士植物
○雜　報
●三好教授ノ熱帶旅行●渡瀨教授ノ米國渡航●植物學者懇親會●ストープス女史ノ來朝●マスタース氏逝ク●箕作教授在職二十五年祝賀資金募集●宮嶋理學士學位受領
○東京植物學會錄事

東京植物學會

郵便振替貯金口座加入

口座番號

第壹壹壹九〇番

今般郵便振替貯金口座ニ加入致候ニ付爾後本會ニ宛會費其他ノ金員ハ此便法ニ據リ御送致被下度候也

明治四十年九月一日

東京植物學會

第二十一卷　第二百四十八號

明治四十年九月二十日

植物學雜誌

目錄

○論說　禁轉載

●樟黑斑病（新病害）　吉野毅一　二二九頁

○新著 ●フォズレー氏『南極地方ノ石灰藻科植物』●フォズレー氏『海藻學隨筆第三』●メービユス氏『異種ノ硅藻同一ノ粘質管內ニ混棲スルコトニ就キ』●ゲーツ氏『エノテラ、ラタトエノテラ、ラマーキヤナトノ雜種ノ花粉發育及ビ其偶然變化トノ關係ニ就テ』●ゲールツ氏『エノテラ、ラマーキヤナノ染色體ノ數ニ就テ』●ルッツ氏『エノテラ、ラマーキヤナ及ビ其偶然變種ノ一ナルエノテラ、ギガスノ染色體ノ數ニ就テノ豫報』

○雜錄 ●水道上水中ノ微生物（服部）●日本及支那ニ產スルしきみ屬（松田）●ひのきばやどりぎ、ねずみもちニ寄生ス（阿部）●宮嶋幹之助氏博士論文ノ要旨●鈴木重禮氏博士論文ノ要旨 ●高橋偵造氏博士論文ノ要旨

○新刊紹介 ●理學士市村塘著顯微鏡實習摘要 ●岡村博士著日本藻類圖譜第一卷第三集

○雜報 ●第七回萬國動物學會議ニ於ル植物學ニ關係アル論文 ●海外植物學界消息●植物學者ノ訃音●新理學士及ビ其卒業論文●河野學一氏 ●休暇中植物學者ノ動靜 ●ラマーク氏ノ紀念碑●札幌農科大學●日原與三郎氏ノ逝去

○東京植物學會錄事

東京植物學會

每月一回二十日發行　明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

植物學會

英國植物學者「ドクトル」ストープス孃(Dr. Marie Stopes) ハ今回同國皇立學士會院 Royal Society) ヨリ派遣セラレ本邦ノ植物化石探究ノ目的ニテ去ル八月九日單身横濱ニ著シ即日入京セリ女史ハ先ヅ數日間滯京シテ大學地質學敎室、地質調査所等ノ標品檢査ノ後北海道ニ赴キ夕張炭坑其他ニ於テ化石ヲ採集調査シ一先ヅ歸京ノ上更ニ都合ニヨリ九州地方ニ旅行シ歸京後植物園ナル植物學敎室ニ於テ研究ニ從事スル由ナリ女史ハ倫敦大學ヲ卒業シテ間モナク獨逸ミユーン大學ナルゲーベル氏ノ下ニテ研究ニ從事シ「ドクトル」ノ學位ヲ得テ歸リ直ニマンチエスター大學ノ植物學講師トナリ又論文ヲ呈出シテ「ドクトル、オブ、サイエンス」(D. Sc.) ノ學位ヲ得タリ、女史ハ藤井敎授ト獨逸及ビ英國ニテ同學ノ親交アリ且テ裸子植物ノ雌器ノ營養ニ關シテ共著ノ論文ヲ出版セシ事アリ尚二十五歲ノ妙齡ニシテ英國婦人植物學者中ノ俊才トシテ多大ノ望ヲ囑セラレツヽアリト云フ、

○マスタース氏逝ク

英國著名ノ園藝雜誌 Gardeners' Chronicle ノ主筆ニシテ松柏類ノ專門家植物畸態學 (Vegetable Teratology) ノ著者トシテ有名ナル「ドクトル」マクスウエル、チルデン、マスタース氏 (Dr. Maxwell Tylden Masters) ハ去ル五月卅日逝去セラレタリト云フ享年七十四、學界ノ爲メ惜悼ノ至リナリ、

○箕作敎授在職二十五年祝賀資金募集

本年十二月二十七日ハ箕作敎授ガ東京帝國大學理科大學敎授就任以來在職二十五年ニ當ラルヽヲ以テ敎授ノ知友門人等相謀リ金員ヲ醵シテ祝賀ノ意ヲ表セントス祝賀ノ方法等ノ精細ハ前號本誌ノ廣告ニ審ナリ箕作敎授ガ我邦動物學併ニ生物學一般ノ進歩普及ニ於ル功績ハ今更諜々ヲ要セザル所ニシテ吾人ハ雙手ヲ擧ゲテ今回ノ擧ヲ賛成スルト共ニ可成多數ノ人々ガ此擧ニ賛同セラレン事ヲ希望ス

○宮島理學士ノ學位受領

本會會員理學士宮島幹之助氏ハ今回論文ヲ呈出シテ醫學博士ノ學位ヲ受領セラレタリト云フ

◎東京植物學會錄事

○退會

小山宇吉

○轉居

東京市小石川區同心町十三番地　猪間收三郎
同　小石川區原町百三十一番地　小野孝太郎

○岡村博士著日本藻類圖譜

第一卷　第二集（著者發行）

Dr. K. Okamura; Icones of Japanese Algae.

第一集ノ出版アリテ間モナク第二集出ヅ五個ノ圖版ト二十七頁ノ解説トヨリナリ左ノ六種ノ海藻ヲ國説セリ

Acrocystis nana Zanard.	つくしほほづき
Acanthophora orientalis J. Ag.	とげのり
Acanthophora muscoides Bory.	ことげのり
Enantiocladia latiuscula (Harv.) Okam.	あいそめぐさ
Numalion pulvinatum Holmes.	かもかしらのり
Hypnea pannosa J. Ag.	こけいばら

三好博士著

○日本植物景觀第八集富士植物

富士山ハ容姿ノ秀麗ナルニ因リ古來詩歌文藻ノ題目トナリ又近來特ニ多數士女ノ登躋スル所トナリテ其所生ノ植物ノ如キモ自カラ人目ニ觸接スルコト多シ彼ノ廣大ナル裾野ヲ成セル山麓帶ヲ出ヅレハ常綠幷ビニ落葉濶葉樹林ト針葉樹林トヨリ成レル喬木帶アリ更ニ躋ルニ從ヒ灌木帶、草本帶、地衣帶トナリ以テ頂上ニ達シ山形ノ頗ル整正ナルノミナラズ植物ノ垂直的分布狀態モ亦劃然トシテ得ルベキ者アリ本集ハ「富士及ビ裾野」、やまぶだうトししうど」、「富士裾ノ上部」、「野落葉樹林」、「たうひトさるをがせ」、「やぐるまさうトさらしなしようま」、「濶葉樹幷ニ針葉樹ノ混林」、「ふじあざみ」、「いたどり」ノ九葉ノ圖版ヲ收メ高距凡ソ二千米突ニ到ル間ノ植物生育ノ景趣ヲ寫シタル者ニシテ能ク分布帶ノ狀況ヲ窺フヲ得ベシ

◎雜　報

○三好教授ノ熱帶旅行

三好教授ハ今回熱帶植物探究ノ爲メ瓜哇印度地方へ派遣ヲ命ゼラレ去ル八月三日横濱ノ獨逸船ニテ出發セラレタリ

○渡瀨教授ノ米國渡航

動物學敎室ノ渡瀨教授ハ米國ボストン市ニ開會ノ萬國動物學會ニ列席ノ爲メ去ル七月下旬出發セラレタリ

○植物學者懇親會

宮部川上乾諸氏ノ上京ヲ幸ヒニ三好教授ノ送別ヲ兼ネ去ル七月十五日午后四時ヨリ小石川植物園集會所ニ於テ在京植物學者ノ懇親會ヲ開キ一同會食シ午后八時過散會セリ來會者二十有三名中々ノ盛會ナリキ

○ストープス女史ノ來朝

新刊紹介　○岡村博士著日本藻類圖譜　新著紹介　○日本植物景觀第八集富士植物　雜報　○三好教授ノ熱帶旅行
○渡邊教授ノ米國渡航　○植物學者懇親會　○ストープス女史ノ來朝

品ヲ見ルコトヲ得タリサレドモ此等ハ果シテ野生品ナルカ又ハ栽培品ナルカ明カナラズ、廣群芳譜ノ蠟梅ノ條ニ見ユル記事又ハ詩賦中ニハオボロゲナガラ其產地ヲ示スモノアリ因テ左ニ抄錄ス、

東南蠟梅、葉落始開、峽中地暖、花開而葉不落、

（上略）萬松嶺上黃千葉、（中略）君行適吳我適越、笑指西湖作衣鉢、（蘇東坡）

萬松張蓋黃尤好、三峽藏春綠不枯、題品倘非坡與谷、世人應作小蟲呼、（王十朋）

越嶺仙姿逈異常、洞庭春染六銖裳、（耶律楚材）

越使可因千里致、春風原自未曾知、（晁補之）

以上ノ抄錄ニ據ルトキハ此花ハ蘇、黃トハ關係深キヲ見ルベク且吳越、峽中等ニハ或ハ野生スルモノ、如シ蠟梅ニハ二三ノ異品アリ群芳譜ニ據ルニ

凡三種、上等磬口、先開、色深黃、圓瓣如白梅者佳、若瓶一枝、香可盈室、楚中荊襄者最佳、次、荷花瓣者、瓣有微尖、又次、花小香淡、俗呼狗英云々、

子種不經接者、花小香淡、名狗蠅梅、最下、

磬口ト稱スル品ハ花ノ盛開ノトキニモ十分開口セザルモノナリ即本草圖譜ニとうろうばいト稱スルモノニシテ檀香梅ト稱スルモ同一品ナリト云フ狗英ト稱スルハ種子ヲ蒔キテ生ジタルモノニシテ接木等ノ法ニ因ラズ其花美ナラズト云フ、是レハ野生ノ狀態ニ近キモノナルベシ狗英、狗纓、狗蠅等ノ名ハ皆同一品ヲ指スモノニテ音ノ轉訛ニ過ギス又九英ト稱スル品モ狗蠅ノ訛音ナリト云フ（花曆百詠ノ附錄ニ九英梅ハ花瓣九出スルヲ以テ名クトハ一ノ異說ナリ）

別ニしろばなろうばいト稱スルモノアリ花瓣ニ紫黑斑ナク近時ノ渡來ニ係ルト云フ

(提要)蠟梅ハ支那本部ノ原產ニシテ後本邦ニ傳フ其眞臘國ニ出ルト云フコトハ未ダ確證ヲ見ズ

第二種（Chimonanthus nitens Oliv.）ハヘンリー（Aug. Henry）氏ガ始メテ宜昌ニテ採集シオリバー（D. Oliver）氏之ヲ新種ト認メテ記述セリ葉ハ披針又ハ楕圓樣披針形銳尖、ヤヽ革質、平滑ニシテ上面光澤ヲ帶ブ前種即蠟梅ノ葉ヨリ較ヽ小ニシテ厚シ花ハ白色ト云フ花被ノ諸片中外部ニ位スルモノハ圓形次ニ位スルモノハ二倍程長ク線樣披針形、內部ノモノハ之ヨリ短クシテ短爪ヲ有シ卵樣披針形銳尖、乾葉ニハ月桂（Laurel）ニ類スル佳香アリ支那ノ書ニハ白色ノ蠟梅アルコトヲ記スルモノヲ見ズ此種ハ觀賞ニ適セズシテ普通ニ知ラレ居ラザルモノ歟

◎新刊紹介

ノ極メテ盛ナリシ時ナレドモ此花ヲ詠ジタル詩賦ハ全ク存セザルモノヽ如シ花ノ舊名ハ黃梅ト稱セリ宋ノ熈寧間ニ王安國黃梅ノ詩アリ今ニ存ス其後元祐ノ頃ニ至リ蘇東坡、黃山谷、此花ヲ賞シテ多ク詩章ヲ傳ヘタルヨリ世人ノ注意ヲ惹クニ至レリ且蠟梅ノ名モ蘇、黃ノ始メテ命ジタル所ナリト云フ元來蠟梅ハ花モ香氣モ賞スベク且又殆ト他ニ花ナキ時ニ開クヲ以テ尤モ人ノ注意ヲ惹クベキ筈ナルニ斯ク近世マデ知ラレザリシハ或ハ外國ヨリ支那ニ入リタルカトノ疑ヲ生ズルヲ免カレズ名實圖考（清朝道光年間ニ成ル）ニハ多生南方、今北土亦有之、云々トアリテ産地ヲ明記セズ、

蘇、黃ヨリヤヽ後レテ同シク宋時代ニ著名ナル楊萬里ハ蠟梅ヲ詠シテ云ク

栗玉圓雕蕾、金鍾（一作鐘）細著行、來從眞臘國、自號小黃香、夕吹撩寒馥、晨曦透暖光、南枝本同姓、喚我作他楊、

此詩第三句ノ眞臘國ハ眞蠟國ニ作リタル書アリ、サテ、此句ハ二樣ニ解釋スルヲ得ベシ一ハ文字ノ通リニ此花ハ眞臘國ヨリ支那ニ移植シタリト云フコト又一ハ花ガ蠟色ナルヲ以テ眞ノ蠟國ノ中ヨリ來リタルモノヽ如シト詞藻ノ巧ヲ弄シタリト解釋スルコトナリ此二樣ノ解釋中第二ノモノヲ取レバ別ニ說クベキコトナシサレドモ若シ第一ノ解釋ヲ取レバ眞臘國ヨリ支那ニ入リテ大ニ傳播シタリト考ヘザルヲ得ズ且臘梅ト書スルコトアルハ國名ニ因リテ起リタリトモ考フヲ得ベシ、

眞臘ハ本草啓蒙（三十一卷三四葉）ニハカンボジアト假字ヲ施セリ沿革圖ニ據ルトキハ暹羅ノ東隣ニアリテ海ニ瀕シ有名ナル眉公河ノ下流ノ貫通スル所ナリ卽チ交趾支那ノ地ヲ含ミ現今佛國ノ勢力ノ普及スル地方ナリ、此等ノ地方ハ早クヨリ西洋人ノ往來アリ、第十八世紀ニハ已ニローレーロー（Loureiro）氏ノ交趾支那ノ植物錄公ニセラレタリサレドモ西人ハ此地方ニ蠟梅ヲ産スルコトヲ記セズ却テ西書ニハ近時出版セラレタルモノニテモ蠟梅ハ日本ニ産スト明記セルモノ往々アリ而シテ所謂眞臘國ノ地方ニ臘梅ヲ産スル證ハ之ヲ得ズ日本ハ勿論其原産地ニアラズシテ此花ハ凡三百年前、後水尾帝ノ朝ニ朝鮮ヨリ本邦ニ入リタリトノ舊記存セリ現今朝鮮滿洲ニハ之ヲ産スルコト知ラレザレバ往時朝鮮ヲ經由シテ始メテ日本ニ入リタルモノナルベシ、

上述ノ如クナルヲ以テ來從眞臘國ノ詩句ハ産地ノ證トスルニハ甚ダ薄弱ナリ且又蒙古西藏印度等ノ地方ニハ此花ノ存在スルコト知ラレザルヲ以テ矢張リ蠟梅ハ支那本部ノ原産ニシテ宋代ニ至リ廣ク人ニ知ラルヽニ至リタリト信ゼザルヲ得ズ、

ヘムスレー（Hemsley）氏ニ從ヘバ直隸、陝西、江西ニ蠟梅ヲ産スルコト知ラル余ハ又湖北、江蘇ヨリ來リタル標

クモサウ　ヒメウメバチサウ

薔薇科　チンクルマ　ミヤマキンバイ　タカネナ カマド　ベニバナイチゴ　ナガバノシロワレモカウ　ミヤマザクラ　ミヤマナヽカマド　タウチサウ　チヤウジサクラ　マルバシモツケ　コバノフユイチゴ

槭樹科　コミネカヘデ　ミネカヘデ

牻牛兒科　ハクサンフウロ　グンナイフウロ

黃楊科　アサマツゲ

冬青科　ツルツゲ　クロソヨゴ

金糸桃科　ミヅオトギリ

菫菜科　キバナノコマノツメ

胡盧科　ミヤマニガウリ

繖形科　シラ子ニンジン　シラカハボウフウ　タウキ　テウカイゼリ　オホバセンキウ

山茱萸科　ゴゼンタチバナ

葡萄科　ヤマブダウ

石南科　コメバツガザクラ　シラタマノキ　アヲノツガザクラ　ミヤマホツヽジ　アクシバ　コケモヽ

岩梅科　イハウチハ　イハカヾミ　イハウメ　コイハカガミ？

櫻草科　ヒナザクラ

龍膽科　オヤマリンダウ　イハイテウ　タウヤクリンダウ　ミヤマリンダウ

唇形科　ミヤマタウバナ　ニガクサ　ナミキサウ　ヤマハクカ　ミソガハサウ

玄參科　ヨツバシホガマ　タルマイサウ　エゾノシホガマギク　ミヤマクワガタ

車前科　ハクサンオホバコ

茜草科　オホバノヨツバムグラ

忍冬科　ムシカリ　クロミノウグヒスカグラ

敗醬科　マルバキンレイクワ

桔梗科　ヒメシヤジン　イハギヽヤウ

菊科　ミヤマカウゾリナ　タウヒレン　チシマアザミ　ヤマハヽコ　ヒメウスユキサウ　エゾノコギリサウ　ヒトツバヨモギ　ウサギギク　チヨウジギク　ヨブスマサウ　モリアザミ　キタアザミ　ゴバウアザミ　キオン　シラ子アザミ

（兩羽地方終）

○蠟梅屬 (Chimonanthus) ニ就テ

松田定久

蠟梅科ノ植物ハ世界中僅々數種ニ過ギス其中ニ就テ本屬ニ屬スルモノ二種アリ共ニ支那ニ產ス卽チ

(一) Chimonanthus fraglans Lindl. (= Calycanthus præcox Linn.)

(二) Ch. nitens Oliv.

第一卽蠟梅ハからうめ、なんきんうめ、らんうめ等ノ和名アリ樹高丈餘、枝條叢生、葉狹長鋭尖、其質頗硬、以テ無患樹葉ニ代ヘ竹木ヲ治スベシ、冬天花ヲ開ク、淡黃、瓣內紫黑斑アリ、蒴ヲ結ブ、長寸許、花色ノ黃蠟ニ似タルヲ以テ其漢名ヲ得タリ又季冬、卽蠟月ニ開花スルヲ以テ臘梅ト書スルコトアルモ多ク用ヒラレズ、此花ハ支那ニテ珍重サルヽ、花ノ一ナレドモ其普通ニ知ラルヽニ至リタルハ比較的近世ノコトニシテ唐時代ハ文學

○東北地方植物目錄　其四

飯　柴　永　吉

兩羽地方之部

2.　鳥海山

羽後國飽海、由利ノ二郡ニ跨リ海岸ニ近ク突出ス、新舊二群ノ火山ヨリナリ、舊火山（鳥ノ海火山）ハ標高五千五百餘尺、新火山（新山）ハ七千六尺、實ニ群山中ノ最高點タリ、登路ノ主ナルモノ凡ソ三條アリ、一ヲ蕨岡口トナス、之レ本道ナリ、吹浦ト交代シテ交〻表口トナルトイフ、酒田ヨリ北四里半ニシテ村ニ達シ更ニ登路七里餘、頂ニ至ルベシ、途中大雪路小雪路ノ險アリ、道頗ル險ナルモ植物ノ種類ニ富ム、二ヲ吹浦口トス、東京ヨリ至ルニハ福島驛ニテ奥羽線ニ乘換ヘ新庄驛ニ下車、夫ヨリ車行十五六里、酒田町ニ達シ更ニ五里六町ニシテ吹浦ニ至ルベシ、吹浦ハ日本海岸ニアリテ之ヨリ登路六里ニシテ鳥ノ海神社ニ達ス、社ノ附近尤モ好採集場タリ、更ニ一里餘、大雪路ノ險ヲヘテ新山ニ達ス、大物忌神社アリ、附近亦採集ニ適シ鳥海ふすま尤多シ、玆及ビ鳥ノ海ニハ乞フテ一泊スルコトヲ得ルモ寢具ノ準備ナシ、三ヲ矢島口トナス、奥羽線院内驛ヨリ凡八里ニシテ矢島町ニ至リ更ニ登路七八里、新山ニ達スベシ、道險ナルモ植物ノ種類ニ乏シ、否同種類ノモノ非常ニ饒多ニシテ所々ニ御花畠アリテ美觀ナリ、之ヲ裏口トナス、更ニ小瀧口アリ道程亦似タリ、道極メテ險ナリト云フ、之ヲ脇口ト稱ス、

石松科　マン子ンスギ　ヒメスギラン
水龍骨科　メシダ　ミヤマヒガゲノカヅラ　ミヤマ井ノデ
地　衣　コバノエイランタイ
松杉科　ツガ　ハヒマツ
禾本科　ヒメノガリヤス　メマガヤ
莎艸科　アチスゲ　ハリスゲ　ミネハリヰ
百合科　イハゼキショウ　ツバメオモト　キンカウクリ　ネバリノギラン　バイケイサウ　タケシマラン　ヒメイハショウブ　ネバリゼキショウ
蘭　科　ハクサンチドリ　オホヤマサギサウ　タカネトンボ
天南星科　ミヅバセオ
楊柳科　イハヤナギ　ミネヤナギ
樺木科　ミヤマハンノキ　ダケカンバ
殼斗科　ミヅナラ
蓼　科　オンタデ　子バリタデ
石竹科　テウカイフスマ
毛茛科　ハクサンイチゲ　ミツバワウレン　ミヤマキンポウゲ　シラ子アフヒ　チシマキンポウゲ　ミヤマハンセウヅル　ヒメイチゲ
五加科　ハリブキ
岩高蘭科　ガンカウラン
目木科　サンカエウ
景天科　イハベンケイ
虎耳草科　ヅダヤクシュ　ベニバナダイモンジサウ　アラシグサ　クロ

●からくさしだ　余ハ昨年十月盛岡附近米内村ニ於テからくさしだ（Gymnogramme Makinoi Maxim.）ヲ採集ス一ノ新産地トシテ見ルベキモノナラン、

●さかねらん　植物學雜誌第十三、十四、十六卷ニ於テ記述セラレタルさかねらん（Neottia Nidus avis Rich.）ノ産地ハ札幌及日光ニシテ他ニ其ノアルヲ聞カザリシガ余等ハ岩手郡瀧澤村（盛岡ヲ去ル約三里半）ノ森林中ニ採取スルヲ得タリ又一ノ新産地ナラン、

●ほざきやどりき　白井氏ガ日光ニ於テ採集セラレ植物學雜誌第十三卷ニ記述セラレシ　ほざきのやどりき（Loranthus Tanakæ （Fr. et Sav.） Shirai.）ハ盛岡地方ニ産ス而シテ其寄主トシテ白井氏ハみづなら及くりのきヲ擧ゲラレシガ余等ハソレニ左ノ寄主ヲ添加セント欲ス、卽チ　なし、うめ、さくら、はんのき、

●くろかんば　中央日本ニ於テ産スルくろかんば（Rhamnus costata Maxim.）ハ北部日本卽チ我陸中早池峯山及區界峠ニ産ス、

●せいたかすゞむし　松村氏植物名鑑ニ因ルニせいたかすゞむし（Liparis japonica Maxim.）ノ産地ハ總テ南部日本卽チ九州、四國、長門等ナリ余等ハ之ヲ陸中岩手郡玉山村及稗貫郡臺溫泉附近ノ森林中ニ得タリ意外ニモ北部地方ニ之レヲ得タルハ報告スルノ價値アリト信ズ、

●あかみのやどりき　Viscum album L. var. rubroaürantiacum Makino. ハ北海道ニ多ク又牧野氏ハ東京ニテ採取セラレ植物學雜誌第十八卷ニ記述セラレシ所ナルガ我盛岡地方ニ於テ多ク之レヲ産ス、

●かもめらん　明治四十年六月十五日陸中早池峯山ノ森林中ノ溪流ニ沿ヒテ　かもめらん（Gymnadenia cyclochila Kors.）ヲ得タリ見聞廣カラズト雖ドモ我北地ニハ珍ナルモノナルベシ、

●こあにちどり　Gymnadenia Keiskei Maxim. var. Angustifolia Makino. ハ秋田縣小阿仁村ニ於テ始メテ發見セラレ牧野氏ハ植物學雜誌第十七卷百十三頁ニ其記載ト共ニ發見地ノ名ニ因ミテ命ゼラレタリシガ余等ハ之ヲ陸中國稗貫郡臺溫泉附近ノ濕地及濕潤ナル斷崖ニテ採集セリ是レ蓋シ第二ノ産地カ、

●つちとりもち　岩根六次郎氏ノ厚意ニ依リテ數塊ノつちとりもち（Balanophora japonica Makino.）ヲ手ニスルヲ得タリ是レ陸中岩手郡淺岸村ニ於テ採取セルモノナリ同氏ハ多分 Prunus Grayana ニ寄生スルモノナラント云ヘリ余ハ産地ノ北部ニ位スルト寄主ノ新シキトヲ報ゼントス、

●みゝかきぐさ及其他　陸中紫波郡飯岡羽々ノ平原中一小局部ノ濕地ニ於テ一歩ヲ動カズシテみゝかきぐさ、むらさきみゝかきぐさ、ほざきのみゝかきぐさ及ビまうせんごけノ四品ヲ得タリ是レ又稀有ノ地タルベシ、

●くろばなうまのみつば（新稱）　盛岡ノ地ヲ去ル東北約六里姫神山（海拔三九一四尺）ノ座スルアリ其頂上ニ近キ南方斜面ニ點在セル岩石ノ北陰ニ限リテ稀ニ生ズル一種ノ草本アリ是レ即チ Sanicula rubriflora Frid. Schmidt ナリ是レ恐ラクハ我日本「フロラ」ニ一種ヲ添加セルモノナラン昨年五月岩手縣立師範學校生徒小笠原某氏ガ同山ニ於テ採集シ次デ本年六月十六日同校敎諭染谷德五郎氏ガ採集シ同年六月三十日余モ亦之ヲ採取セリ余ガ恩師山田玄太郎氏ノ厚意ニヨリくろばなうまのみつばナル和名ヲ得タリ左ニ其記載ヲ試ミ高敎ヲ仰ガントス、

Sanicula rubriflora Frid. Schmidt Maxim. Flora d. Amur-lands. p. 123.

群生セル多年生草本ニシテ平滑、深綠色ニシテ高サ大抵四〇—五〇セ、メ、アリ、根ハ地下莖ノ周圍ニ生ジ柔軟多枝ニシテ暗黃褐色長サ二〇セ、メ、ニ達ス、根莖ハ根ト同色ニシテ三セ、メ、ノ長サアリ、葉ハ根生ニシテ帶紫色ノ長キ葉柄（一〇—三四セ、メ、アレドモ大抵二五セ、メ、）ヲ有シ掌狀ニシテ五肋ヲ具ヘ其概形ハ心臟狀腎臟形ニシテ三全裂ス側生ノ裂片ハ大抵二個ニ深裂シ何レモ倒卵形ヲナス緣邊鋸齒アリ下方ニアルハ單鋸齒ニシテ上方ニアルハ重鋸齒ナリ鋸齒ハ卵圓狀ニシテ尖端粗毛トナル中央ノ裂片ハ倒卵狀斜方形ニシテ基部楔形上部稍々三分裂シ鋸齒前ト同樣ナリ、根生花梗ハ稜角ナク軟弱ニシテ約三五セ、メ、ノ高サアリ、花梗ハ總苞ノ上ニ三個放射狀ニ開出シ四—七セ、メ、高ク中央ノ者最モ高シ、總苞ハ對生シ更ニ各々三個ニ分タレ一見六葉ノ如ク見ユ其形倒卵狀或ハ楕圓狀斜方形ニシテ上部稍々三裂シ長サ四—七セ、メ、幅二—三セ、メ、アリ鋸齒ハ不規則ナリ、小總苞ハ四乃至五葉ヨリ成リ、披針形又ハ長楕圓狀披針形ニシテ全緣、鋭尖頭ナリ而シテ繖形花ノ三、四倍ノ長サニ達シ四—一七ミ、メ、長シ、繖形花ハ多數ノ花ヨリ成リ其中央部ノ數個ハ無柄ナル雌雄兩全花ニシテ之ヲ圍ラスニ小梗ヲ有スル雄花ヲ以テス小梗ハ花ト稍々同長ニシテ約二ミ、メ、長シ、萼ハ下部合着シ五裂シ裂片ハ卵狀披針形ニシテ鋭尖頭ナリ、花瓣ハ暗赤色ニシテ頂部內曲シ外方ヨリ見レバ恰モ矢筈狀ナリ緣邊殆ド全緣ニシテ少シク波狀ヲナス、雄蘂ハ花上ニ高ク抽出ス、子房ハ下位、横ニ少シク扁平ニシテ外面ニ大小不同ノ有鉤剛毛ヲ被ル、花柱ハ二アリ長クシテ花外ニ出デ外方ニ曲下ス、果實ハ未タ之レヲ得ズ、花期六月中、

●くろびいたや　Acer Miyabei Maxim. ハモト北海道ニノミ產シ他ニアルヲ聞カザリシガ明治三十六年山田玄太郎氏ガ初メテ陸中國岩手郡御所村ニ於テ採集セラレシヲ牧野氏ガ植物學雜誌第十八卷ニ於テ照介セラレタリ其後當地方ヲ尋ヌルニ九戸郡葛卷村、岩手郡芋田村及早池峯山麓等諸處ニ之アルヲ知レリ、

(例セバ癒傷組織ノ生成)ニ於テハ再ビ該「キサンチン」鹽基ノ現出ヲ認ムベシ。

Thea, Coffea, Theobroma. 等ノ葉、種子等ヨリ製出セル蛋白質ニ對シ鹽酸ニ由リ加水分解ヲ施スニ其成績物中毫モ「コフェイン」及「テオブロミン」ノ現出ヲ認メズ、蓋シ「コフェイン」(卽チ 1.3.7-Primethylxanthin)及「デオブロミン」(3.7-Dimethylxanthin) ガ彼ノ「ヌクタオプロテイド」ノ直接分解產物タル「キサンチン」等ト異ナリ二三ノ「メチール」基ヲ旁有スルノ事實ハ其細胞中ニ於ケル還元機轉ニ由リ二次的ニ化生セルモノタルヲ示スモノナリ、花部ノ老成セル諸器官ハ子房ヲ除キ「コフェイン」及「テオブロミン」ヲ含有セズ、而シテ子房中ノ該鹽基ハ茶屬ニ於テハ果實ノ成熟ニ伴ナヒ著シク減少シ遂ニ其微量ヲ留ムルニ過ギズ、而レドモ *Coffea, Cola, Theobroma,* ニ於テハ此際漸次增量シ成熟セル種子中ニモ其多量ヲ含有スルニ至ル、著者ハ此現象ノ生理的意義ヲ解明センガ爲メ此等ノ植物種子及二三ノ他植物種子ノ發芽ニ際スル物質代謝ヲ比較セルニ其結果種子貯藏蛋白質ノ最大消費量(發芽植物中ニ於テ蛋白質ノ分解ト生成ノ平衡ヲ認ムル時期ニ至ル迄)ハ「コフェイン」及「デオブロミン」含有植物ニ於テ著シク小ナルヲ證明セリ、之レ該「キサンチン」鹽基ガ蛋白質生成ノ材料トナリ以テ貯藏蛋白質ノ消費ヲ代償スルガ爲メナリ、而シテ上記ノ三植物中種子蛋白質ノ含量最小ナル *Cola* ニ於テハ「キサンチン」鹽基ノ消費量モ從テ大ナルヲ見ル。

著者ノ輪截實驗等ノ結果ニ據レバ「コフェイン」及「デオブロミン」ハ轉移作用ニ適當ナル物質ニ非ズ其主要ナル官能ハ上記ノ如ク含窒貯藏物質タルニ存スルモノヽ如シ卽チ「コフェイン」分子ハ二八・八六%、「デオブロミン」分子ハ三一・一一%ノ窒素含量ヲ徵シ彼ノ蛋白質ノ大分子ノ窒素含量(一五・四一%乃至一九・三二%(チッテンデン氏))ニ比シ殆ド倍加セリ、之ヲ要スルニ著者ノ所見ニ據レバ、「コフェイン」及「デオブロミン」ハ當該植物各部ノ細胞中ニ於テ蛋白質分解ニ際シ二次的生產物トシテ現出シ若干時日間葉、種子等ニ保貯セラレタル後再ビ蛋白質生成ノ材料ニ供用セラルヽモノニシテ、其生理的意義ハ主トテ物質代謝ノ關係ニ存シ、生態上防護物質タルガ如キハ唯其副官能タルニ過ギザルモノナラント。

(Shibata.)

◎雜　錄

○盛岡地方採集所見

澤田兼吉

他ノ「キサンチン」鹽基類ト等シク「又クレオプロテイド」ノ分解若クハ生成ニ密接ノ關係アルモノ、如シ、然レドモ其生理的意義ノ詳細ニ至リテハ「コフェイン」ニ關スルクロトリオ鈴木氏等一二ノ研究アルニ止マリ吾人ノ知識ハ猶甚タ不完全ナルヲ免レズ、「コフェイン」ハ從來 *Neea, Ilex, paullima, Theobroma, Cola, Sterculia, Thea* 及 *Coffea* ノ八屬ニ「テオブロミン」ハ三屬ノ植物中ニ檢出セラレ而シテ右諸屬ハ分類上相隔絶セル族科ニ隷スルモノニシテ彼ノ「アルカロイド」、「グリコシード」等ノ分布ガ特殊的ナルト大ニ其趣ヲ異ニセリ。

著者ハボイテンツォルク植物園ニ滯在中茶屬 (*Thea assamica* 及 *Th. sinensis*)、珈琲屬 (*Coffea arabica, C. Stenophylla* 等)、*Theobroma cacao* 及 *Cola acuminata* ノ各植物ニ就キ「コフェイン」及「テオブロミン」ノ生成代謝ヲ研究シ二三注目スベキ結果ヲ得タリ。

著者ハ先ヅ該「キサンチン」鹽基分析法ノ當否カ實驗結果ニ影響スルコト大ナルヲ説キ、最モ適良ナル顯微化學的試驗法（ベーレンス氏法）及定量法（ナニンガ氏ノ「クロ、フォルム」抽出法）ヲ詳述セリ。

著者ノ研究ニ據レバ各植物ニ於テ「コフェイン」及「テオブロミン」ハ常ニ諸器官（根ヲ除ク）ノ生長部ニ於ケル蛋白質分解作用ニ由リ生成增量シ一定ノ極限ニ達シタル後再減却ス、而シテ此曲線ノ頂點ハ各植物ニ於テ其位置ヲ異ニセリ、例セバ *Cola Theobroma, Coffea liberica.* 等ノ葉ニ於テハ猶其正常ノ大サニ達セザルニ先チ、*Thea assamica* ニ於テハ其面積生長ヲ了リタルモ猶重量ノ增加（細胞膜ノ肥厚、物質蓄積）ヲ認ムルノ際ニ、又 *Coffea arabica* ニ於テハ全ク老成セル葉ニ於テ該「キサンチン」鹽基ノ減量ヲ開始ス、葉ノ脱落ニ當リテハ「コフェイン」及「テオブロミン」ハ全ク消失ニ瀕ス、著者ノ *Thea assamica* 及 *Coffea arabica* 等ニ於ケル實驗ニ據レバ葉中ニ於ケル蛋白質ノ分解ガ其生成ニ超過スルガ如キ狀態ニ於テハ「コフェイン」若クハ「テオブロミン」ノ增量ヲ認メ之レニ反スル時ハ常ニ其減少ヲ來タセリ、之レ該「キサンチン」鹽基ガ蛋白質生成ノ材料ニ供用セラル、ガ爲メナラン、然レドモ *Coffea Theobroma, Cola* 等ノ老成セル葉ニ於テ明カニ蛋白質分解ノ優勢ナルニ拘ラズ毫モ「コフェイン」等ノ增量ヲ認メザルガ如キ事實ハ細胞ノ老幼ニ從ヒ其物質代謝ノ趨向ヲ變化スルモノトシテ之ヲ解釋スルノ他ナシ、又根ニ於テ「コフェイン」及「テオブロミン」ノ生成ヲ認メザルノ事實モ亦一ニ該細胞原形質ノ生理的特性ニ皈因スルモノナラン、之レ蓋シ著者ノ實驗ニ據レバ光ノ有無、葉綠素ノ存否等ノ外因毫モ直接ニ「コフェイン」及「テオブロミン」生成ニ影響スル所ナキヲ以テナリ。

既ニ老成セル器官ニ於テモ新ニ生長機能ヲ惹起スル狀態

ヲ生スルニ當リテハ沈渣酵母及ピ皮膜酵母ノ發育細胞ノミナラズ又タ胞子ヲモ使用セリ、今マ著者ハ任意ノ菌群ヨリ常法ニ從ヒ數百乃至數千ノ單細胞ヲ分離シ其ノ一々ニ就キテ更ニ上面若クハ下面性醱酵現象ノ起ルヤ否ヤヲ實驗セリ然ルニ今マ下面性酵母菌細胞ヲ使用セル第一次結果ニ於テハ或部分ハ純然タル下面醱酵ヲ起スニ拘ラズ殘部ハ上面下面ノ兩醱酵性菌細胞ヲ混有セル一種ノ中間性醱酵ヲ生シ後者ヲ更ニ分離試驗スルニ更ニ概ネ上面、下面及ビ中間性ノ三醱酵現象ヲ呈スルヲ發見セリ、之レヲ他ノ實驗結果ニ比較スレバ下面酵母菌ハ試植ニ伴ヒ一定部ハ上面酵母菌ニ變異スルノ傾向甚ダシトス此ニ反シテ上面酵母菌ハ常ニ其醱酵狀爲ヲ遺傳シ殆ンド全ク其ノ下面酵母菌ニ變異スルヲ見ズ、唯ダ內胞子ヲ以テ生成セル菌群ニハ下面酵母菌ニ屬スルモノト上面酵母菌ニ屬スルモノトノ別ナク兩者各々元醱酵性ヲ保有セリ、

斯ノ如ク下面酵母菌ハ其變異性ニ富メルニ反シ上面酵母菌ハ殆ンド全ク該能力ヲ缺如スルニ徵スレバ嘗テ不純粹ナル培養試驗等ニ依リ下面酵母菌ヨリ上面酵母菌ノ生成セリト論定セラレタルハ其當ヲ得ズ著者ノ實驗就中上面酵母菌ガ不易性ノ强キコトハ自然界ニ於テ其ノ古ク發生シタルモノニシテ下面酵母菌ハ寧ロ上面酵母菌ヨリ發生シ來リタルモノト斷定セシム可ク唯ダ其變轉ヲ左右スル因力ノ未タ充分ニ判明セラレザルニ依リテ現時之ノ現象ヲ以テ高等植物ニ於ケル偶然變化ト同一系ニ編入セントス、

本研究ハ啻ニ學術的興味ヲ有セル重要論文タルニ止ラズ麥酒釀造業上至大ノ關係ヲ及ボスベキモノナリトス彼ノ下面醱酵麥酒釀造ニ際シ往々偶然ニモ上面醱酵的現象ヲ呈スルヲ見ルコトアリテ實地上其作業ヲ困難ナラシムル所ナリト雖トモ從來之レヲ以テ單ニ一時性變化ニ過ギズシテ試植ヲ重ヌルニ於テ再ピ元下面性ニ復歸シ得可ク從テ上面下面兩酵母菌ノ獨立ニシテ兩者相互ニ變異シ得ラレザルモノナリト信ゼラレタリ然ルニ今マ著者ハ該問題ニ關シテ特別ナル研究ヲ試ミ酵母菌ノ遺傳及ビ變異現象ヲ學術的ニ精査シ實地上現出スル不時ノ醱酵現象ノ由テ起ル所以ヲ闡明シ得タルモノナリトス、

(K. Saito.)

○ウェーヴェルス氏『「カフェイン」及「テオブロミン」ノ生理的意義』

Th. Weevers: Die physiologische Bedeutung des Koffeins und des Theobromins.
(Extrait d. Ann. d. Jard. Botan. d. Buitenzorg. 2e Serie. Vol. VI, p. 1-78).

「コフェイン」及「テオブロミン」ハ「プリン」誘導體ニ屬シ

Andropogon Nardus, L. var. Goeringii, Hack. Monogr. Androp. 607; F. et H., J. L. S. XXXVI, 376.

南京 (Nan-ching; K. no. 8). ヲガルカヤ

此ニ掲ゲタル分ハ菊池氏ノ採集ニ係ルモノ多シ此等ノ標品ハ一旦調査シタル後ニ他ノ標品ニ混ジテ久シク其在リシ所ヲ知リ難ク之レガ爲ニ前掲岡氏ノ分ト合併シテ記スルコトヲ得ザリシナリ、

◎新著

○ハンゼン氏『上面酵母及ビ下面酵母』（變異及ビ遺傳ニ關スル研究）第二報

Emil Chr. Hansen, Oberhefe und unterhefe. Studien uber Variation und Erblichkeit. zweite Mittheilung. (Centralbl. f. Bak. Abth. II, Bd. XVIII, No. 19–21, P. 577).

ハンゼン氏ハ近時酵母菌ノ變異性ニ關シテ有用ニシテ興味深キ研究ニ從事シ特ニ其上面酵母菌ト下面酵母菌トノ間ニ絶對的區別ノ存スルモノナリヤ或ハ兩者相互ニ變轉シ得ルモノナリヤノ問題ニ就キテ氏ノ研究所ニ於テ精徴細密ナル實驗ヲ試ミ從來ヨリ實地業上信頼セラル、上面下面兩種酵母菌ガ全然獨立セル菌群ニ編入セザル可ラズトノ説ニ對シテ事實上其ノ變轉シテ一群ヨリ他群ニ移動變異シ得可キコトヲ論述セリ（本誌第二百二十九號抄錄參照）而シテ本論文ハ表題ノ如ク又タ其ノ續篇ニシテ一方ニ於テ多クノ種類ヲ實驗材料ニ供シ一方ニハ益々兩族酵母菌ノ變異性ニ關シ正確ナル事實ヲ加ヘタリ、

著者ハ實驗材料トシテ葡萄酒酵母菌ノ一種 Johannesberg II, Saccharomyces turbidans, S. validus, S. cerevisiæ, 麥酒上面酵母一種、麥酒下面酵母第一第二ノ兩種ヲ使用セリ而シテ發育セル菌群ニシテ上面若クハ下面酵母菌細胞ノミヨリナレルモノハ之レヲ單一系ト稱シ兩者ノ混合セルトキハ之ヲ混合系ト呼ベリ就中後者ニ屬スルモノハ本研究ニ於テ最モ多大ノ注意ヲ加ヘラル、所ニシテ其菌群

Alternanthera sessilis, Br. [Bot. Mag. Tokyo, XX, 144].—*Add*: 浙江 (Cheh-kiang). (蟚蜞菊清俗)

Note.—This sp. is said *not* to be easily distinguished from *Al. nodiflora* Br. (Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV, 732).

Celosia argentea, L. [Bot. Mag. Tokyo, XX, 230].—*Add*: 南京 (Nan-ching; K. no. 13).

Chenopodium album, L. [Bot. Mag. Tokyo, XX, 145].—*Add*: 南京 (Nan-chiug; K. no. 1).

***Polygonum hastato-sagittatum**, Makino, *var. β.* **latifolium**, Makino in Bot. Mag. Tokyo, XVII, 120.

浙江 (Cheh-kiang). ヤノネグサ

Polygonum orientale, L. [Bot. Mag. Tokyo, XX, 145].—*Add*: 南京 (Nan-ching; K. extra 4).

Obs.—A specimen from *Su-chou* collected by S. Oka is more pilose, and the hairs are intermixed with glands.

Securinega fluggeoides, Muell. Arg.; F. et H., J. L. S. XXVI, 426; Diels, E. B. J. XXIX, 426; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formosa in Jour. Sci. Col. XXII, 359.

南京 (Nan-ching; K. no. 31).

? Glochidion Fortuni, Hance [Bot. Mag. Tokyo, XX, 232].—*Add*: =*Phyllanthus puberus*, *a.* Fortuni, Muell. Arg. in Dc. Prodr. XV, 2. p. 307. 南京 (Nan-ching. K.).

Cudrania triloba. Hance, Hook. Ic. Pl. XIII, t. 1792; F. et H., J. L. S. XXVI, 470; Diels, E. B. J. XXIX, 298.

南京 (Nan-ching; K. no. 35). (奴柘)

Note.—It is "Tsa-tree" the leaves of which are used for feeding silkworms in the case of the failure of the suppry of mulberry-leaves.

Monocotyledones.

Carex lagopodioides, Schk. [Bot. Mag. Tokyo, XX, 171].—*Add*: 浙江 (Cheh-kiang).

南京 (Nan-ching; K. no. 32).

Obs.— Total plant pubescent, calyx-lobes acutish, corolla glabrous. These points distinguish my specimen from *C. stenophyllum* Hemsl., which is a closely allied sp. But the present sp. is stated to have the margin of the leaves revolute, which fact is not observed in my specimen.

Ipomaea Quamoclit, L., F. et H., J.. L. S. XXVI, 162. (*in note*).

南京 (Nan-ching; K. no. 16). ルカウサウ

Note.— This is not a native of China, but of tropical America.

Lycium chinense, Mill. [Bot. Mag. Tokyo, XX, 229].—*Add*: 南京 (Nan-ching; K. no. 5).

Mazus stachydifolius Max. Mel. Biol. IX, 404; F. et H., J. L. S. XXVI, 183; *M. macranthus* [Bot. Mag. Tokyo, XX, 141].

蘇州 (Su-chou, O. no. 286).

Justicia procumbens, L., F. et H., J. L. S. XXVI, 246; Diels, E. B. J. XXIX, 579.

南京 (Nan-ching; K. no. 11). キツネノマゴ

Vitex Negundo, L. [Bot. Mag. Tokyo, XX, 142].—*Add*: 南京 (Nan-ching; K. no. 7).

Salvia japonica, Thunb. *var.* **integrifolia**, Fr. et Sav, Enum. Pl. Jap. II, 463; F. et H., J. L. S. XXVI, 284; Diels, E. B. J. XXIX, 558.

南京 (Nan-ching; K. no. 24). マルバアキノタムラサウ

Salvia plebeia, R. Br. [Bot. Mag. Tokyo, XX, 143].—*Add*: 浙江 (Cheh-kiang).

Monochlamydeæ.

III, 309.　南京 (Nan-ching; K. no. 28, *extra* 7).

Carpesium abrotanoides, L., F. et H., J. L. S. XXIII, 430; Diels, E. B. J. XXIX, 615.
南京 (Nan-ching; K. nos. 2, 6).　ヤブタバコ

Cnicus chinensis, Benth., Max. Mél. Biol. IX, 331; F. et H., J. L. S. XXIII, 461; *Circium chinense*, Gard. et Champ., Walp. Ann. II, 945; Benth., Fl. Hongk. 168; Diels, E. B. J. XXIX, 627.
南京 (Nan-ching; K. no. 22).

Obs.—This sp. seems to be very variable, the leaves sometimes being cottony, sometimes glabrous. Moreover, their form is not constant, and it is said to be a near relative of C. lineare, Sch. Bip, and insensibly to transit to it.

Eclipta alba, Hassk. [Bot. Mag. Tokyo, XX, 134].—*Add*: 南京 (Nan-ching; K. *extra* 2, 6).

Lactuca brevirostris, Champ., F. et H., J. L. S. XXIII, 479; Diels, E. B. J. XXIX, 631.
南京 (Nan-ching; K. no. 3).　アキノゲシ（山苦蕒）

Obs.—My specimen is of var. *foliis laciniatis* of Forb. et Hemsl. l.c.

Picris hieracioides L., DC. Prodr. VII, 128; F. et H., J. L. S. XXIII, 474.
南京 (Nan-ching; K. no. 14).

Scorzonera austriaca, Willd., Ledeb. Fl. Ross. II, 792; J. L. S. XXIII, 488.
南京 (Nan-ching; K. no. 1).

Trachelospermum jasminoides, Lemaire [Bot. Mag. Tokyo, XX, 139, 229].—*Add*: 浙江 (Cheh-kiang).

? **Cynanchum sibiricum**, R. Br., F. et H., J. L. S. XXVI, 108; *Vincetoxicum sibiricum*, Decne. in DC. Prodr. VIII, 525; Ledeb., Fl. Ross. III, 46; Max. Mél. Biol. IX, 779.

Phaseolus radiatus, L. var. **typica**, Prain; Matsum. Conspect. Leg., Bot. Mag. Tokyo, XVI, 92; F. et H., J. L. S. XXIII, 193 (*in note*).

南京 (Nau-ching; *cult.*, K. no. 12). ヤヘナリアヅキ

Thermopsis fabacea, DC., F. et H., J. L. S. XXIII, 150.

浙江 (Cheh-kiang). センダイハギ

Photinia serrulata, Lindl. [Bot. Mag. Tokyo, XX, 128].—*Add*: 浙江 (Cheh-kiang).

Potentilla fragarioides, L. [Bot. Mag. Tokyo, XX, l.c.].—*Add*: 浙江 (Cheh-kiang).

Rhaphiolepis indica, Lindl. [Bot. Mag. Tokyo, XX, 129].—*Add*: 浙江 (Cheh-kiang).

Sanguisorba officinalis, L. [Bot. Mag. Tokyo, XX, 226].—*Add*: 南京 (Nan-ching; K. no. 23).

Itea chinensis, Hook. et Arn. Bot. Beech. t. 39; F. et H., J. L. S. XXIII, 278.

香港 (Hong-kong; O. no. 195).

Cotyledon japonica. Max. [Bot. Mag. Tokyo, XX, 226].—*Add*: 南京 (Nan-ching; K. no. 36).

Daucus Carota, L. [Bot. Mag. Tokyo, XX, 131].—*Add*: 南京 (Nan-ching; K. *extra* 1). (野胡蘿蔔)

Gamopetalæ.

Serissa Democritea, Baill., F. et H., J. L. S. XXIII. 391; Diels, E. B. J. XXIX, 582; *Democritea serissoides*, DC. Prodr. IV, 540.

南京 (Nan-ching; K. no. 18).

Bidens pilosa, L. [Bot. Mag. Tokyo, XX, 134].—: *Add*: Benth. Fl. Hongk. 183; Hook. f. Fl. Brit. Ind.

Aegle sepiaria, DC. [Bot. Mag, Tokyo, XX, 109].—*Add*: 南京 (Nan-ching; K. *extra* 3).

Ailanthus glandulosa Desf.; F. et H., J. L. S. XXIII, 112; Diels E. B. J. XXIX, 425.
南京 (Nan-ching. K. no. 25). シンジユ (樗•臭椿)

Ilex cornuta, Lindl. et Paxt. [Bot. Mag. Tokyo, XX, 225].—*Add*: 浙江 (Cheh-kiang).

Euonymus japonica, Thunb., F. et H., J. L. S. XXIII, 120; Diels, E. B. J. XXIX, 441.
南京 (Nan-ching; K. no. 4).

Sageretia theezans, Brongn. [Bot. Mag. Tokyo, XX, 125].—*Add*: 浙江 (Cheh-kiang.)

Pistacia Chinensis, Bge., Eng. in DC. Monogr. Phanerog. IV, 291; F. et H., J. L. S. XXIII, 148; Diels, E. B. J. XXIX, 431.
南京 (Nan-ching; K. no. 27). ワウレンジユ (黄楝樹)

Crotalaria sessiliflora, L., F. et H., J. L. S. XXIII, 152; Diels, E. B. J. XXIX, 411.
南京 (Nan-ching; K. no. 30). タヌキマメ

Glycine Soja, Sieb. et Zucc., E. et H., J. L S. XXIII, 188; Diels, E. B. J. XXIX, 417; *G. ussuriensis*, Regel et Maack, Matsum. Conspect. Leg., Bot. Mag. Tokyo, XVI, 66.
南京 (Nan-ching; K. no. 26). ツルマメ

Lespedeza striata, Hk. et Arn., F. et H., J. L. S. XXIII, 182; Diels, E. B. J. XXIX, 415; Matsum. Conspect. Leg., Bot. Mag., Tokyo, XVI, 54.
南京 (Nan-ching; no. 10). ヤハズサウ

Lespedeza villosa, Pers., F. et H., J. L. S. XXIII, 183; *L. tomentosa* Sieb., Diels, E. B. J. XXIX, 415.
南京 (Nan-ching; nos. 19, 29). イヌハギ

○理學士岡眞三君採集支那植物目錄（植物學雜誌第二十卷第二百三十三、四、五號、第一補遺第二百三十七號）第二補遺

(Second Addition to a List of Plants collected in China by Dr. Shinzō Oka : Bot. Mag., Tokyo, vol. XX, nos, 233-5; First Add., no. 237).

松田定久

本篇ニ收ムル所ノ植物ハ岡君ノ外文學士菊池謙次郎君ガ南京ニ於ケル採集ニ係ルモノ多シ（畧語 K ヲ付シテ之ヲ區別ス）其他ノ略語略符等ニ關シテハ第二百三十三號百一、二頁ニ掲ゲアル例言ヲ參照セラレンコトヲ望ム又浙江ノ採集品ハ根本莞爾君ノ送ラレタルモノニ係ル、

Dicotyledones.

Polypetalæ.

Delphinium anthriscifolium, Hance [Bot. Mag. Tokyo, XX, 102].—*Add*: 浙江 (Cheh-kiang).

Ranunculus ternatus, Thunb. [Bot. Mag. Tokyo, XX, 103.]—*Add*: 浙江 (Cheh-kiang).

Moricandia sonchifolia, Hook. f. [Bot. Mag. Tokyo, XX, 105]—*Add*: 浙江 (Cheh-kiang). （諸葛菜）

Dianthus chinensis, L. [Bot. Mag. Tokyo, XX, 107].—*Add*: 南京 (Nan-ching; K. no 20).

Corchoropsis crenata, Sieb. et Zucc.; F. et H., J. L. S. XXIII, 94; Diels, E. B. J. XXIX, 467.

南京 (Nan-ching; K. no. 15). カラスゴマ（田麻）

Tribulus terrestris, L., Wight Ic. t. 98; Hook. f, Fl. Brit. Ind. I, 423; F. et H., J. L. S. XXIII, 97 Diels, E. B. J. XXIX, 420.

南京 (Nan-ching; K. no. 9). ハマビシ（蒺藜）

〔蘚帽ハふーご狀ニシテ莖ハ直立ス……………………………七五

七四
{莖ハ直立ス……………………………キヤリンペレス屬 Calymperes.
{主幹ハ匍匐シ枝ノミ直立ス……………………………マクロミトリユーム屬（其ノ三）

七五
{蒴柱ハ蘚蓋ト共ニ脫落ス……………………………ヒメノスチリユーム屬 Hymenostirium.
{蒴柱ハ蘚蓋ノ脫落後殘存ス……………………………七六

七六
{葉肋ノ上面ニ蘚褶ヲ有ス……………………………バルトラミオプシス屬 Bartramiopsis.
{葉肋ニ蘚褶ヲ有セズ……………………………七七

七七
{葉緣ハ乾燥時ニ捲縮セラル……………………………ヒオフイラ屬 Hyophila.
{葉緣ハ乾燥時ニ捲縮セラレズ……………………………せんぼんごけ屬（其ノ三） Pottia.

（完）

六六 雌器ハ頂生ス……ちやうちんごけ屬 Mnium.
　　 雌器ハ頂生セズ……ゐたちのしつぽごけ屬 Rhyzogonium.

六七 葉ノ細胞ハ緻密ニテ其上方ニテ狹長形乃至線狀ヲナス……六八
　　 葉ノ細胞ハ粗鬆ニテ其上方ニテ長方形斜長方形龜甲形ナルモ決シテ線狀ヲナサズ……六九

六八 葉ハ長キ針狀、ペリストームノ鞭毛ハ長キ附屬部ヲ有ス……レプトブリユーム屬 Leptobryum.
　　 葉ハ線狀披針狀、ペリストームノ鞭毛ハ附屬部ヲ有セズ此ニ痕跡アリ又ハ全ク之ヲ缺ク……ポーリア屬 Pohlia.

六九 氣孔ハ深在的ナリ蒴環ハ多クハ缺如ス……ムニオブリユーム屬 Mniobryum.
　　 氣孔ハ淺在的ナリ蒴環ハ存在ス……かさごけ屬 Bryum.

七〇 葉ニ背翼アリ……えびごけ屬 Bryoxyphium.
　　 葉ニ背翼ナシ……七一

七一 雌雄器ハ側出ノ短枝上ニ在リ……アノツクタンヂユーム屬 Anoectangium.
　　 雌器ハ主幹ノ頂點ニアリ……七二

七二 葉ノ細胞組織ハ粗鬆ニテ其上方ニテ菱形又ハ龜甲形綠粒ニ乏シク且ツ平滑ナリ……フイスコミトリユーム屬 Physcomitrium.
　　 葉ノ細胞ハ細小ニテ其上方ニテ鈍方形乃至鈍龜甲形、綠粒ニ富ミ多クハ粒狀突起アリ……七三

七三 蘚帽ハ鐘狀ニシテ皺襞アリ……七四
　　 蘚帽ハふーど狀ニシテ主幹ハ匍匐ス……マクロミトリユーム屬 Macromitrium.

五八 葉ハ乾燥時ニ捲縮セズ葉基ニテ卵形ナラズ、葉邊ハ無色樣ナラズ、氣孔ハ蒴壼部ニ存シ深在的（クリプトポアー）ナリ蘚帽ハ大低無毛ナリ…………オーソトリカム屬　Orthotrichum.

五九 苞葉ハ鞘狀ヲナシ長キ蒴柄ヲ殆ト全部ヲ包着シ蘚帽ハ無色ナリ…………アウラコミトリユーム屬　Aulacomitrium.
苞葉ハ鞘狀ヲナサズ蒴柄ノ長キ場合ニ大部分ハ裸出ス蘚帽ハ被毛又ハ無色ナリ…………マクロミトリユーム屬　Macromitrium.

六〇 內輪ペリストームニ基礎膜ナシ…………へうたんごけ屬（其ノ二）　Funaria.
內輪ペリストームハ其ノ基底ニ於テ又稀ニ其全部ニ亘リテ多少龍骨狀ノ膜ヨリ構成セラル…………六一

六一 蒴ニ縱線アリ…………六二
蒴ニ線條ナシ…………六四

六二 蒴ハ殆ト球形ヲナス內輪ペリストームハ外輪ペリストームヨリ短シ…………六三
蒴ハ長圓檣狀ヲナス內外輪ペリストームハ同長ナリ…………ひもごけ屬　Aulacomium.

六三 莖ノ分枝ハ單條式又ハ岐繖式ニシテ輪生式ノ枝條（スプロッス）ヲ有セズ…………たまごけ屬　Bertramia.
莖ハ輪生式ノ枝條ヲ有ス、莖ノ外皮ノ細胞ハ疎鬆ナリ…………さわごけ屬　Philonotis.

六四 葉ノ細胞ニ乳頭突起アリ…………トラキシスチス屬　Trachysistis.
葉ノ細胞ハ平滑ナリ…………六五

六五 葉ノ細胞ハ上方ニ於テ柔組織ニテ六角形ナリ…………六六
葉ノ細胞ハ上方ニ於テ稍々長キ六角形ナリ…………六七

五一 蒴ハ放射相稱、多クハ直立ス……五二
　　 蒴ハ不相稱、傾斜又ハ懸垂ス……六〇

五二 葉ノ細胞組織ハ上方ニテ疎鬆ナリ粒狀突起ナシ……五三
　　 葉ノ細胞組織ハ上方ニテ緻密ナリ多クハ粒狀突起アリ……五六

五三 雌雄器ハ側出ノ短枝上ニ在リ……ミーリッヒホーフェリア屬 Mielichhofelia.
　　 雌器ハ頂生ス……五四

五四 蒴ニヒポフイシスアリ……テトラプロドン屬 Tetroplodon.
　　 蒴ニヒポフイシスナシ……五五

五五 蘚帽ハ膨ミアルフード狀ニシテ蘚嘴ハ長シ……へふたんごけ屬（其ノ一） Funaria.
　　 蘚帽ハフード狀ニシテ蘚嘴ナシ……ブラキメニユーム屬 Brachymenium.

五六 蘚帽ハフード狀ニシテ皺襞ナク殆ド常ニ毛茸ナシ……ヅランモンチア屬 Drummondia.
　　 蘚帽ハ多クハ鐘狀ニシテ常ニ皺襞アリ……五七
　　 蘚帽ハ鐘狀ニシテ皺襞ナシ……シロッセイミア屬 Schlotheimia.

五七 莖ハ多ク直立ス……五八
　　 莖ハ常ニ匍匐ス……五九

葉ハ乾燥時ニ捲縮ス葉基ニテ卵形、葉邊ハ多クハ無色樣ナリ氣孔ハ蒴頸部ニ存シ淺在的（フワネロポアー）ナリ蘚帽ニ捲毛ヲ有ス……ウロタ屬 Ulota.

○邦産普通たちごけ類 Aerocarpæ ノ屬名ノ檢索（前號ノ續キ）河野

四四
苞葉ハ鞘狀ニ蒴柄ヲ包絡ス……………………ねぢくちごけ屬（其ノ二）Barbula.
苞葉ハ殆ド或ハ全ク他ト異ナラズ……………………四五

四五
葉ハ舌狀、葉緣ハ直平（フラツハ）、細胞ハ平滑ナリ……………チヂモドン屬（其ノ一）Didymodon.
葉ハ多少披針狀、葉緣ハ直平乃至彎曲、細胞ハ疣樣ノ粒狀突起ヲ有ス……………四六
葉ハ多少披針狀、葉緣ハ其ノ全部又ハ葉基ニ於テノミ卷縮ス……………四七

四六
ペリストームノ裂片ハ直立又ハ少シ右ヘ綟レテ上昇ス……………*けぐちごけ屬 Trichostmum.
ペリストームノ裂片ハ左ニ螺旋狀ニ上昇ス……………*こねぢれごけ屬 Torsella.

四七
ペリストームノ齒片ハ深ク二裂スルカ若クハ狹少ナル裂孔アリ直立又ハ右方ニ向フ……
……………チヂモドン屬（其ノ二）Didymodon.
ペリストームノ齒片ハ三十二條トナリ左方ヘ綟レリ……………ねぢくちごけ屬（其ノ三）Barbula.

四八
葉片ノ細胞ハ粒狀突起乃至平滑ナリ……………………四九
葉片ノ細胞ハ兩面トモ乳頭突起アリ……………ブリオブリツトニア屬 Bryobrittonia.

四九
ペリストームノ齒片ハ十六枚アリ扁平ニシテ低キ基礎膜上ニ立チ直立又ハ少シ右方ニ傾キテ上昇ス……
……………せんぼんごけ屬（其ノ一）Pottia.
ペリストームノ齒片ハ三十二牧アリ稍圓檮形又ハ絲狀ヲナシ等距離ニ位置シ一回或ハ數回螺旋狀ニ左方ニ轉絡ス……………ねぢれごけ屬 Tortula.

五〇
葉ニ大小二種アリ……………エピプテリジユーム屬 Epipterygium.
葉ハ一樣ナリ……………………五一

三八
本幹上ノ葉ハ横臥セル葉基ヨリ星光狀ニ着生ス葉形ハ針狀、且ツ殆ンド捲縮ス蒴ハ細キ圓檮狀ニシテ傾斜ス…………トリコドン屬　Trichodon.
莖上ノ葉ハ直立又ハ直射狀ニ着生シ屢一側ニノミ向フコトアリ、決シテ捲縮セズ蒴ハ長卵形ナリ…………三九

三九
葉ハ光澤ヲ有ス…………きんしごけ屬　Ditrichum.
葉ハ淡褐色ノ痂狀物ノ爲褐綠色ニ見ユ…………サヱラニア屬　Saelania.

四〇
葉ハ多クハ狹長、屢〻長披針狀ナリ決シテ葉ノ上半分カ下半分ヨリ廣キコトナシ細胞ハ上方ニ於テ小形ナリ…………四一
葉ハ多クハ廣潤ニシテ卵形乃至匙狀ナリ細胞ハ上方ニ於テ多クハ粗鬆、下方ニ於テ無色且狹長ナリ…………四八

四一
葉ハ葉基以外ハ二層ナリ上面ニ乳頭突起アリ…………チンミエラ屬　Timmiella.
葉ハ單層ナリ上面ニ乳頭突起ナシ…………四二

四二
葉緣ハ二層又ハ三層ナリ…………ねぢくちごけ屬（其ノ一）　Barbula.
葉緣ハ單層ナリ…………四三

四三
ペリストームノ外葉ハ殊ニ發達シ放射狀ニ突隆セルクヱアライステンヲ有ス…………つちのうへのこごけ屬　Weisia.
ペリストームノ內外兩葉ハ同樣ニ發達ス突隆セルクヱアライステンヲ有セズ…………四四

○邦產普通たちごけ類 Acrocarpæ ノ屬名ノ檢索（前號ノ續キ）　河野

二九
ペリストーム齒片ノ外面ニ縱線アリ……………………………三〇
ペリストーム齒片ノ外面ニ縱線ナシ……………………………三一

三〇
蒴頸長ク且ツ其ノ海綿狀ノ組織ニ夥多ノ氣孔アリ……………ながだいごけ屬　Trematodon.
蒴頸短ク且ツ氣孔ナシ或ハ僅少ヲ認ム………………………こしっぽごけ屬　Dicranella.

三一
ペリストームニ基礎膜ナシ……………………………………三二
ペリストームニ多少發達セル基礎膜アリ………………………三六

三二
葉ニ葉芒ナシペリストームノ齒片ハ分裂セズ…………………ブリンヂア屬　Blindia.
葉ニ屢〻葉芒アリペリストームノ齒片ハ開孔スルカ或ハ二個乃至四個ノ絲狀ニ分裂ス…………三三

三三
莖ハ多クハ短ク各枝多クハ等長ナリ罕ニ短枝アリ蘚帽ハ帽子狀、フード狀、稀ニ鐘狀ナリ…………三四
莖ハ多クハ短ク各枝多クハ等長ナリ短枝ナルコトナシ蘚帽ハ鐘狀ナリ…ちぢれごけ屬　Glyphomitium.

三四
枝ハ等長ナリペリストームハ分裂セズ唯裂孔アルカ又ハ尖端ノミ裂ク、時トシテハ全ク之ヲ缺ク　三五
枝ハ屢短キコトアリペリストームハ其根元マデ絲狀ニ二裂ス…………しもふりごけ屬　Racomitium.

三五
蒴ハ極メテ短キ蒴柄ヲ持ツ蘚蓋ハ蒴柱ト共ニ脫落ス…………*にぎつぎぼしごけ屬　Schistidium.
蒴ハ稍長キ蒴柄ヲ持ツ蘚蓋ハ蒴柱ヲ伴ハズシテ脫落ス…………ぎぼしごけ屬　Grimmia.

三六
葉ニ光澤アルコト多シ細胞ハ平滑ナリ…………………………三七
葉ニ光澤ハ決シテナシ細胞ハ疣樣ノ粒狀突起ヲ有ス…………四〇

三七
葉ノ細胞ハ上方ニ於テ多少狹長ナリ蒴ニ條線凹溝ナシ…………三八
葉ノ細胞ハ鈍方形ナリ蒴ハ傾斜シ條線又ハ凹溝アリ…………やねのうえのあかごけ屬　Ceratodon.

植物學雜誌第二十一卷第二百四十七號　明治四十年八月二十日

○邦產普通たちごけ類 Acrocarpæ ノ屬名ノ檢索（前號ノ續キ）

河野學一

二四
- 葉肋ノ兩面ニ硬膜細胞アリ……ふでごけ屬（其ノ二）
- 葉肋ノ下面ニ硬膜細胞アリ……二五

二五
- ペリストームノ齒片ハ其中央マデ二裂ス……ふでごけ屬（其ノ三）
- ペリストームノ齒片ハ其ノ基底マデ糸狀ニ二裂ス……ヂクラノドンチユーム屬 Dicranodontium.

二六
- 葉ノ上部ニテ其ノ細胞ハ小形ナリ、尖リタル乳頭突起ヲ備フ、蒴ハ多クハ肋骨樣ニ隆起シ暗黑色ノ縱線アリ……二七
- 蒴ニ隆起及有色ノ縱線ナシ……二九

二七
- 蒴ニ八個ノ隆起ト八個ノ縱線トアリ……二八
- 蒴ニ隆起及縱線ナシサレド葉ノ細胞ノ乳頭突起ハ甚ダ顯著ナリ……ダイコドンチユーム屬 Dichodontium.

二八
- 葉ノ細胞ニ乳頭突起ナシ、蒴ハ放射相稱、ペリストームノ齒片ニ粒狀突起ナク多クハ分裂セズ……ラブドワイジア屬 Rabdoweisia.
- 葉ノ細胞ニ多クハ乳頭突起アリペリストームノ齒片ハ多クハ二裂ス、常ニ小孔ニテ成レル縱線ヲ認メ又多クハ小粒突起ヲ有ス……シノドンチユーム屬 Cynodontium.

植物學雜誌

第二十一年
第二百四十六號
明治四十年
七月二十日發行

○論　說
●中原源治氏採集樺太毛莨科植物（理學士　中井猛之進）
●根ノ面積ト植物生長トノ關係（農學士　熊切茂雄）
●邦產普通たちごけ類（Acrocarpæ）ノ屬名檢索（河野學士）
●ふぢばかま（Eupatorium stœchadosmum Hance）ノ名稱ニ就テ（松田定久）
○新　著
●トブラー氏『海藻體ノ愈著器ノ形態及發育』
●スコ・ツッバーグ氏『南極地方ノ海藻、第一褐藻類』
○雜　錄
●變形菌ノ酵素（齋藤）●酵母菌ノ窒素營養源ニ對スル狀爲（齋藤）●みすみいノ新產地（中井）●やちらんノ新產地（中井）●東北地方植物目錄其參（飯柴）
○新刊紹介
●齋田、佐藤兩氏共編內外實用植物圖說　●岡村博士著日本藻類圖譜第一卷第一集
○雜　報
●林娜誕生二百年祭　●會員ノ任命　●會員ノ上京　●米國植物學者メレル氏
○東京植物學會錄事

東京植物學會

謹啓本誌第二百四十四號獨逸文廣告欄ニ相見エ候通リ今般彼ノ雜種遺傳律ノ發見者グレゴール、メンデル氏ノ功績ヲ表彰センガ爲メ各國動植物學關係有志ノ捐資ニ由リ澳國ブリュン市ニ紀念像ヲ建設スルノ企畫有之該首唱者チュルマック教授ヨリ本邦ニ於ケル寄附金取纏メ方依托相成候間右ノ趣旨ニ御贊成ノ御方ハ何卒十月末日迄ニ下名ノ中ヘ御便宜御送金被下度冀望仕候也

明治四十年八月

東京農科大學動物學敎室
外山龜太郎
東京理科大學植物學敎室
三好學
三宅驥一
柴田桂太

明治二十一年二月三日內務省許可
毎月一回發行　明治二十六年六月三十日　第三種郵便物認可

第二十一卷　第二百四十七號
明治四十年八月二十日

植物學雜誌

目錄

○論說　禁轉載
●植物生長ノ刺戟ニ關スル觀察　農學士 掛飛作太郎　一三三頁
農學士 馬場堅一　一三三
●邦産普通たちごけ類（Acrocarpæ）ノ屬名檢索（前號ノ續キ）河野學一　二〇三
●理學士岡眞三君採集支那植物目錄第二補遺　松田定久　二一一
○新著　●ハンセン氏『上面酵母及ビ下面酵母』（變異及ビ遺傳ニ關スル研究）第二報　●ウエーヴエルス氏『「コフェイン」及「テオブロミン」ノ生理的意義』
○雜錄　●盛岡地方採集植物所見（澤田）●東北地方植物目錄、其四（飯柴）●臘梅屬（Chimonanthus）ニ就テ（松田）
○新刊紹介　●岡村博士著日本藻類圖譜第一卷第二集　●三好博士著日本植物景觀第八集富士植物
○雜報　●三好教授ノ熱帶旅行●渡瀬教授ノ米國渡航●植物學者懇親會　●ストープス女史ノ來朝　●マスタース氏逝ク　●箕作教授在職二十五年祝賀資金募集●宮嶋理學士學位受領
○東京植物學會錄事

東京植物學會

○林娜誕生二百年祭

博物學ノ開祖林娜ガ瑞典國ラシユルレニ生レタルハ千七百七年五月十三日ニシテ去ル五月十三日ハ實ニ其二百回ノ誕生ニ相當スレバ歐米各國ニテハ諸大學、學會等ニ於テ之ヲ紀念センガ爲メ二百年祭ノ催シアリシト云フ

○會員ノ任命

會員武田久吉氏ハ先般札幌農學校講師ニ任命セラレ農科大學ノ白井助教授ハ仝教授ニ昇進セラレタリ

○會員ノ上京

暑中休暇ニテ七月初旬上京中ノ會員ハ宮部札幌農學校教授乾第五高等學校教授川上臺灣總督府技師等ナリ

○米國植物學者メレル氏

フィリピン群島ニ在リテ數年來植物ノ調査ニ從事セルメレル(Merrell)氏ハ去ル六月上旬歸國ノ途次來京シ數日間自ラ植物學教室ニ來リテ早田理學士ト共ニ臺灣植物標本ヲ檢査セリ我教室ハ屢々仝氏ヨリ標本ノ寄贈ヲ受ケ臺灣植物調査上ニ於テモ少カラス便宜ヲ得タレバ松村教授早田學士等發起トナリテ特ニ氏ノ爲メニ歡迎會ヲ開キ小石川植物園集會場ニ於テ三好教授藤井助教授其他教室關係ノ諸氏十數名集リテ會食セリメ氏ハ一旦歸國ノ後歐洲ヘ渡航シキユー、ベルリン、ミユンヘン等ノ諸腊葉館ヲ訪ヒテ比較調査ヲ行ヒ明年ノ春フイリピンヘ歸任スル豫定ナリト云フ

◎東京植物學會錄事

○入會

東京市牛込區原町二丁目十番地（柴田桂太氏紹介）　多湖實輝
東京市本郷區眞砂町三十七番地一號坂元己義方（草野俊助氏紹介）　吉瀬鋭吉
東京市本郷區駒込千駄木町二百五十番地原芳五郎方（服部廣太郎氏紹介）　吉谷太藏

○退會

伊藤知二

○轉居

東京市小石川區白山御殿町百十番地　大森英夫
高知市鷹匠町二番地　岡村周諦
東京府下豐多摩郡中野町打越　長井行
島根縣濱田中學校　曾田競一
北海道札幌區北四條西十三丁目　宮部金吾
岡山縣赤磐郡高陽村大字万富　小山宇吉
滋賀縣立第二中學校（膳所町）　佐々木豐三郎
京都市上京區椹木町通リ室町東入　石渡繁胤

卷頭ニハエングレル氏ノ自然分類一覽ヲ掲ゲ次ニ術語ノ圖解アリ即根、莖、葉、花、果等ニ關スル一般ノ圖解アリ之ヨリ以下ハ本書ノ主眼ナル實用植物ノ圖說ニシテ其順序ハ「アイウエオ」ニ從テ列記シ第一圖ヨリ第一千三十三圖ニ終ル圖ハ頗ル單簡ナレドモ粗雜ニアラズ一見其表示スル所ノ何物ナルカヲ辨ズルニ足ル解說モ亦單簡ナレトモ形狀ト効用トヲ記シテ頗ル要ヲ得タリト思惟ス毎條羅甸名、和漢名、幷ニ所屬科名ヲ記ス卷尾ニハ更ニ索引アリ

以上記スル所ハ本書ノ梗概ナルモ略本書ガ編者ノ目的トスル所ヲ達スルニ庶幾キモノト推知スルヲ得ベシ

自然分類表ニ就テ一言スレバ譯名ト共ニ原語ノ記入シアル方、使用者ニ便ナリト思考ス又譯名ハ漢名ノ存スルモノハ之ヲ使用スルモ妨ケナキモ漢名ナキモノニコトサラニ漢字ヲ用ヒテ其名稱トスルハ如何ナランカ例ヘバ芭蕉科ト記スルニ並ンデ雛錫杖科ト書スルハ如何楡科ニ並ンデ山茂樫科ト書スルハ如何表中原語ノ音ヲソノマヽ假名ニテ記サレタル例モアレバひなのしやくじやう科やまもがし科ノ如クシテハ如何其他裏白，櫻草、角胡麻、溝繁縷ノ如キモ漢名ニハアラザルベシ勿論義譯ヨリ出來タル名稱ニシテ鞭毛類ノ如キハ漢字ヲ用フルコト適當ト考フ

僭評多罪

松田定久

○岡村博士著日本藻類圖譜

第一卷、第一集（著者發行）

Dr. K. OKAMURA; Icones of Japanese Algae.

數年前岡村博士ガ僅カニ六冊ヲ出版シテ中絶ノ不幸ヲ見ルニ至リシ日本海藻圖說ノ繼續トモ見ナスベキモノニシテ何レノ書肆モ之ヲ引受ケルモノナキヲ以テ著者ガ自費ヲ投ジテ獨力發刊シタルモノナリ第一集ハ五個ノ圖版ト二十二頁ノ解說トヨリナリ次ノ八種ノ海藻ヲ圖說セリ

Microcladia elegans N. Sp.	さえだ
Microcladia corallinae (Mart.) Okam.	にくさえだ
Carpoblepharis Schmitziana (Rbd.) Okam.	ちりもみぢ
Scinaia furcellata (Turn.) Biv.	ふさのり
Chondria crassicaulis Harv.	ゆな
Zonaria Diesingiana J. Ag.	しまあふぎ
Hydroclathrus cancellatus Bory.	かごめのり
Cylindrocarpus rugosa Okam.	しわのかわ

解說ハ和英兩文ヨリ邦文ノ方ニハ屬ノ特徵ヲモ記載セリ圖版ハ銅版ニシテ自然大ノ寫生圖ノ外精細ナル解剖圖ヲ挿入セリ本圖譜ハ實ニ岡村博士多年研究ノ產物ニシテ本邦藻類檢索ノ指針トシテ左右ニ備フベキモノナリ

◎雜報

胡桃科　サハグルミ
樺木科　ヒメヤシヤブシ　シラカンバ　サウシカンバ　ヤハズハンノキ
蓼　科　ネバリタデ　タニソバ
木蘭科　マツブサ　タムシバ
雲葉科　カツテ
石竹科　ツルハコベ
菫菜科　キバナノコマノツメ　オホバキスミレ
毛茛科　ミヤマキンポウゲ　ハクサンイチゲ　モミヂカラマツ　ミツバワウレン　ミヤマカラマツ　シラ子アフヒ　ワウレン　サバノオ
目木科　サンカエウ
十字科　ハクセンナヅナ　ヤマガラシ
景天科　イハベンケイサウ
虎耳草科　ヅダヤクシユ　クロクモサウ　アラシグサ　ベニガク　サハアヂサイ　ダイモンジサウ
薔薇科　ミヤマナヽカマド　マルバシモツケ　ミヤマキンバイ?　チンクルマ　ベニバナイチゴ
酢漿草科　ミヤマカタバミ
牻牛兒科　アカヌマフウロ
芸香科　ミヤマシキミ
冬青科　クロソヨゴ　ツルツゲ
五加科　ハリブキ
繖形科　オホバセンキウ　イブキゼリ　ヤマニンジン　クサンボウフウ　シラ子ニンジン　ダケゼリ　テウカイゼリ
山茱萸科　ゴゼンタチバナ
石南科　ミヤマホツヽジ　コメバツガザクラ　アヲノツガザクラ　コケモヽ　ミヤマスノキ　イハナシ　アカモノ　シロバナコメツヽジ　コヨウラクツヽジ
岩梅科　イハカヾミ
櫻草科　ヒナザクラ　ツマトリサウ
龍膽科　イハイテウ　ミヤマリンダウ　ミツガシハ
唇形科　キセワタ　タテヤマウツボ
玄參科　タウテイラン　ミヤマクワガタ　ハンカイアザミ　エゾシホガマ　ヨツバシホガマ　オホバミゾホヽヅキ　キバナノシホガマギク　オニシホガマ
車前科　ハクサンオホバコ
茜草科　ツルアリドホシ
敗醬科　マルバキンレイクワ
桔梗科　ヒメシヤジン
菊　科　ヒメウスユキサウ?　ヒゴオミナヘシ　キオン　ウサギギク　チヨウジギク　ミヤマカウゾリナ　ヤマハヽコ　ヒトツバヨモギ　ウスユキサウ

◎新刊紹介

理學博士齋田功太郎、佐藤禮介二氏共編

○内外實用植物圖說

本書ハ本會ニテ寄贈ヲ受ケタル有益ノ著述ノ一ナリ其緒言ニ述ベアル如ク中等及初等程度ニ於テ植物學ノ參考用トシテ又實業家ト植物學ノ一般研究者トノ參考用トシテ編纂セラレタルモノナリト云フ

スルモノナラン本邦清酒酵母ニ於テモ亦タ這般ノ實驗ハ最モ必要ナル一問題ニシテ麴菌ガ米粒ヨリ生成スル諸多ノ窒素化合體ニ依リテ酵母菌ノ醱酵機轉ヲ左右スルヲ推考シ得可ク延テ釀造用米ノ化學的成分、製麴ノ程度等實地ノ作業ニ影響スル所實ニ大ナルモノアラン、

〇みすみいノ新產地

從來紀州及ビ福岡ニ產スルト知ラレタル Eleocharis fistulosa, Link. みすみい（本誌第十八巻一〇九ページ參照）ハ余一昨々年七月山口縣吉敷郡井關村ニテ（高倉八幡ヲ東へ距ル三町許）採收セリ、地ハ weather セラレシ granit ノ小丘間ニアル沼地ニシテみづはなび、ほたるゐ、へうをおもだか、ながばのうなぎつかみナドト叢生セリ、

（中井）

〇やちらんノ新產地

やちらん Malaxis paludosa, (L) Swartz. ハ歐洲ニハ普通ノ品ナレトモ本邦ニテハ甞テ會澤清五郎氏ガ日光赤沼原ニテ採收セシノミ（本誌十八巻百二十三ページ參照）ナリシカ昨年九月上旬理學士郡場寬氏之ヲ八甲田山酸湯溫泉附近ニテ採收セラレタリ本邦高山地方ニハ至ル所產スルナランナレトモ形小ナルト毛氈苔ト共ニ卑濕ノ地ニ生シ穗ガ一寸之レニ間ギラハシキ故多クハ輕々ニ看過セラレシニ非ルナキカ、

（中井）

〇東北地方植物目錄　其三

仙臺　飯柴永吉

雨羽地方之部

一、月山（一九六〇米）

登路七條アリ而シテ主ナルモノ三、山形市ニ至リ寒河江（サガエ）ヲ過ギ白岩ヲ經テ本道寺ニ至リ、志津ノ坊ニ達ス、此間車道拾貳里、夫レヨリ羽黑山ニ登リ月山頂ニ至ル凡六里之ヲ本道トナス、卽チ志津口之ナリ、二ハ山形ヨリ白岩ヲ經テ岩根澤ニ向ヒ夫ヨリ頂ニ至ルモノ之ヲ岩根澤口トナス、三ハ酒田町ヨリ手向（タウゲ）村ニ至リ（此間凡八里）、夫ヨリ羽黑ニ登リ仙人澤ヲ經テ頂ニ至ルモノ（此間九里）之ヲ手向口ト稱ス

地衣類　サルチガセ　カブトゴケ　ツメゴケ
石松類　アスヒカヅラ　マンネンスギ
水龍骨科　メシダ　オシダ　ヤマソテツ　クサソテツ　オニヤブソテツ
　ミヤマイヌワラビ　ヘビノ子ゴザ　キジノオ
禾本科　スヾダケ　ヤマアハ　ヤマノガリヤス？
莎草科　サギスゲ　ホタルヰ　ヒゴクサ　タメキラン
燈心草科　ミヤマヌカボシサウ
蘭　科　ヤマサギサウ　アチサギサウ　キソチドリ　ノビネチドリ
　シラ子チドリ
天南星科　ミヅバセチ　ザゼンサウ
百合科　イハシヨウブ　キンコウクヮ　シユロサウ　タマガハホトヽ
　ギス　オホバユキザサ　ツバメオモト　キヌガササウ

既ニ能ク醱酵力ヲ具備セルモノナリト云フ可シ

フリングスハイム氏ノ實驗ニ依レバ「アミノ」酸ヲ以テ培養スレバ其ノ同化力盛ニシテ生育旺盛ナリ乃チ「アスパラギン」、「グルタミン」、「ロイチン」、「グリコ、ール」、「アラニン」、「チロシン」、馬尿酸、「フエニル、アミド」醋酸、及ビ「フエニル、アラニン」等ニアリテハ其分子中ニアル脂肪族連鎖ノ長キモノ程迅速ナル醱酵ヲ營ムコトヲ知レリ、就中「チロシン」、「ロイチン」ニテハ二日後、「グリコ、ール」、馬尿酸及ビ「フエニル、アミド」醋酸ニテハ二週日後ニ醱酵ヲ生ジ「アラニン」、及ビ「フエニル、アラニン」ハ其中間ニ位ス

此等ノ物質ハ凡テ $-\mathrm{NH}-\underset{|}{\mathrm{CH}}-\mathrm{CO}-$ ノ群ヲ含メルモノニシテ乃チ糖類醱酵ノ機轉ハ其培養基中窒素源トシテ該群ヲ有スル化合物ヲ使用セル際ニ於テ行ハル、モノナリトス該事實ハフイツシヤ氏ノ「ペプチデ」合成ノ實驗研究ニ於テ知ラル、如ク「アミド」酸類ガ該群ノ力ニヨリテ蛋白質分子中「アミド」狀化合物ノ狀態ニ存在スルモノナリト云ヘバ蛋白質化學上ノ新研究ト相待チテ酵母菌ニ於ケル新觀察ハ大ニ興味アル事實タルベシ

尚ホ「アラントキン」、「グアニン」、及ビ尿酸ノ如キ尿素族化合物ヲ以テモ亦タ其ノ醱酵機轉ヲ行フコトヲ得可シ然レドモ此等ノ中後記兩化合體ハ $-\mathrm{NH}-\underset{\|}{\mathrm{C}}-\mathrm{CO}-$ ノ群ヲ有スル點ニ於テ前記群ト異ルヲ見ル可シ

更ニ尿素ハ一種ノ除外例ニシテ其分子中前記ノ原子群ヲ有セザルニ拘ラズ盛ニ酵母菌ノ醱酵ヲ營マシム然レドモ之レ尿素含有液殺菌ノ際炭酸「アンモン」ノ生產アリテ其「アンモン」鹽類ノ力ニ依リテ醱酵力アル原形質體ヲ生ズルモノナル可シ

以上ハ凡テ酵母菌ヲシテ醱酵機轉ヲ營マシムル窒素源ナリト雖ドモ「スルフアニル」酸、「メタニル」酸、「ナフチオン」酸、「アニリン」、「アミド、ベンツオル」、「ベンツアミド」、「ペンツイル、アミン」、「アチエタ、アミド」、「アセタアニリッド」、「メチル、アニリン」、「ヂ、フエニル、アニリン」、「ヂ、メチル、アニリン」、「ピリジン」等ニ於テハ其ノ糖類ノ如何ヲ問ハズ何等醱酵機轉ヲ呈セズ

乃チ $-\mathrm{NH}-\underset{|}{\mathrm{CH}}-\mathrm{CO}-$ ニ近似セル原子群 $-\mathrm{CH.\,CO.\,NH}-\mathrm{C_6H_5CO.\,NH}-\mathrm{C_6H_5.\,NH.\,CO}-$ 及ビ $\mathrm{C_6H_5.\,CH_2.\,NH}-$ ノ存在ニ於テハ少シモ該作用ヲ呈セズ而シテ醱酵現象ノ現出セシモノト否ラザルモノトニ於テ其發生セル酵母菌細胞ノ數ヲ比較スルニ未ダ兩者ノ差異ヲ其中ニ發育セル細胞數ニ歸因スルモノトナスニ充分ナラズ要スルニ以上ノ研究ハ一方ニ於テ酵母菌ノ窒素源ノ營養價ヲ明ナラシメ他方ニ於テ其醱酵作用ノ有無及ビ其強弱等ノ關係ヲ示スモノニシテ實地上又タ重要ナル關係ヲ有

ノガ能ク更ニ酵母菌ニ依リテ同化セラルヽモノナリヤヲ檢スルモノナリ、元ト酵母菌蛋白質ノ分解セラルヽ際ニアリテハ一般他ノ蛋白質ニ於ケルト同一ナル分解生產物ヲ得可シト雖トモ其ノ體中多量ノ「ヌクレーン」ヲ含有セルガ爲メ分解生產物中大量ノ「アロキシユル」鹽基類ヲ有スルヲ常トス

實驗ニ際シテハ葡萄糖及ビ礦物性培養液ヲ含メル純寒天培養基ヲ用キ其中ニ可檢窒素化合體及ビ酵母菌ヲ加ヘテ之レヲ實驗セリ今マ實驗ニ供セル微生物ハ Saccharomyces cerevisiæ (上面及ビ下面酸酵性), Brennereihefe Rasse XII (上面酸酵性), S. turbidans, S. exiguus, Logoshefe, Schizosaccharomyces Pombe, Sch. octosporus, Saccharomyces Ludwigii, Hansenia apiculata, Mycoderma, Willia belgica, Pichia membranæfaciens, Saccharomyces hyalosporus, S. farinosus, Oidium lactis, Endoblastoderma salminicolor, 及ビ壓搾酵母ナリ又タ實驗ニ供セシ化合物ハ「チロシン」、「ヒスチヂン」、「ロイチン」、「アデニン」、「ヒポキサンチン」、「ウラチル」、「アスパラギン」、「アスパラギン」酸、「アルギニン」、「グアニヂン」、「リジン」、「コーリン」、「チミシ」ニシテ尙ホ比較ノ爲メ「アスパラギン」、硝酸加里ヲ用キタリ實驗ノ結果ニ依レバ產膜酵母及ビ「アノマルス」類ニ屬スル酵母ハ大抵凡テノ培養基上ニ發生シ就中「アスパラギン」ヲ第一トシ「アスパラギン」酸之ニ亞ギ尙ホ「ヒポキサンチン」、「アルギニン」等ヲモ使用シ又タ「エンドブラストデルマ」屬ノ種類ハ能ク硝酸加里ヲモ同化セリ而シテ上面及ビ下面酸酵性麥酒酵母、酒精蒸餾用酵母、壓搾酵母ハ盛ニ「チロシン」、「ロイチン」、「アデニン」、「アスパラギン」、「アスパラギン」酸、硫酸「アンモン」ヲ同化ス、又タ上面酵母ハ下面酵母ニ比シ其窒素源ヲ限レルヲ見ル、乃チ數年間實地作業上利用セラルヽ上面麥酒酵母ノ一種(2)ハ唯タ「ロイチン」含有皿上ニ發生セルヲ見ルノミナリ而シテ實驗ニ供セシ物質中「ロイチン」ハ殆ンド凡テノ酵母菌ヨリ同化セラルヽノミナラズ其ノ力ニ於テモ亦タ著シク强盛ナリ唯ダ同化力ノ甚ダ微弱ナル種類ハ Schizosaccharomyces Pombe, Saccharomyces exiguus, S. Ludwigii, Hansenia apiculata ナルヲ知レリ

以上同化作用ニ對スル窒素化合物ノ關係ナルガ更ニ此等種類ノ化合物ガ酵母菌ノ酸酵力ニ對スル影響ニハハンス、プリングスハイム氏ノ實驗アリ蓋シ酵母菌ハ糖類以外ノ物質ヲ以テ培養發育シ得タル場合ニアリテハ未ダ其酸酵現象ヲ呈セズ然レドモ其際生成セル酸酵菌ガ適當ナル狀態ニ於テ更ニ糖類酸酵ノ機轉ヲ營ミ得可キヤ否ヤハ一々ノ場合ニ於テ異ラザル可ラズ例令林檎酸又ハ琥珀酸ト「ロイチン」トヲ含メル培養基ニ生育スルコト數ケ月ニ及ベル沈渣酵母ヲ採リ之レニ砂糖ヲ加フル時ハ一定量ノ炭酸瓦斯ヲ生ズ乃チ斯ノ如キ營養狀態ニ發育セルモノハ

テ論議スル所頗ル有益ナル文字ニ富ム隨テ此科ノ爲メニ紙數ヲ費ヤスコト約八十頁實ニ本書ノ半ヲ占ム、惟フニMacrocystis ニ就キテハ本書以外ニ詳說スベキ點蓋シ少カランカ

汎論トシテ結尾ニ分布ヲ論ジ極地ニ限ラル丶モノ十種亞極地ニ存スルモノ三十八種地球上各地ニ產スルモノ十一種ナリト說ケリ此十一種中大多數ハ本邦ニモ亦之レヲ見ルヲ得ベシ本書ハクエルマン氏ノ「北氷洋ノ海藻」ト匹敵スベキ多趣味ナル著述ニシテ本年出版セラレタル海藻學上ノ論文中ノ白眉ナランカ余輩ハ綠色藻類紅色藻類ノ報告ガ續テ出版セラレンコトヲ鶴首シテ待ツモノナリ

八新屬ハ左ノ如シ

Geminocarpus (Ectocarpaceæ)
Phæurus (Desmarestiaceæ)
Utriculidium (Punctariaceæ)
Phæoglossum (Laminariaceæ)
Phyllogigas (〃)
Himanothallus (?)
Cystosphæra (Fucaceæ)
Ascoseira (Ascoseiraceæ)

遠藤 (Yendo.)

◎雜錄

○變形菌ノ酵素

齋藤賢道

シユレーデル氏ハ變形菌ノ一種ナル Fuligo varians ト稱スルモノ、正ニ結實體ヲ形成セントスル原形體材料ヲ採リテ其中ヨリ常法ニ從ヒ凝乳素、蛋白分解酵素、「カタラーゼ」、ノ外酸化酵素中「チロシナーゼ」、「オキシゲナーゼ」、「ペルオキシダーゼ」ノ存在ヲ證明セリ

○酵母菌ノ窒素營養源ニ對スル狀爲

齋藤賢道

酵母菌ヲ培養スルニ當リ與ヘタル窒素源ノ化學的性狀ニ隨ヒ其ノ發育スルモノト否ラザルモノトアリ又タ其ノ發育セルニ拘ラズ醱酵機轉ヲ營ミ得ザル場合トアリ近時該問題ニ關スル二三ノ論文ノ公ニセラレタルモノアルヲ以テ今マ其ノ大要ヲ略記ス可シ

第一ニ窒素化合物ノ酵母菌ニ對スル同化性ノ有無ニ就キテハ伯林釀造試驗所リンドネル氏ノ研究室ニ於テリユルケ氏、ホフマン氏及ビストクホウゼン氏ガ實驗セル結果アリ乃チ酵母菌ヲ自家分解ニ附スル時其細胞體ヲ構成セル蛋白質體ノ分解シ生成スル物質中如何ナル種類ノモ

以テ特徵ノ一ニ數ヘラル其他斯ノ如キ例ハ多々アリテ或ハ重要視セラレ或ハ輕視セラルル等植物ニ依リテ多少ノ差アリ

著者ハネープルスニ於テ此等ノ器官ノ發育順序及ヒ形態ヲ研究シ趣味アル文字ヲ公ニセリ就中是等附著器官ヲ生スルハ主トシテ靜隱ナル水中卽チ灣內又ハ深所ニ生スル植物ニ多ク淺所ノ波荒キ所ニ生スルモノニハ少シト云ヘルオルトマンス氏ノ說ヲ贊成セリ其理由トスル所ハ一方ヨリ延長シタル小枝ガ他ノ部分ニ接觸スルモ波荒キ時ハ體ノ動搖ノ爲メニ接觸點ガ安定ナル能ハサルガ爲メニ附著スルコト能ハスト云フニ歸ス又葉狀體ヲ呈スル海藻ニテハ一般ニ二部相接觸シテ癒合スル時ニハ一方ノ表皮細胞多層トナリテ隆起ヲ生シ其突端ニ寒天狀物質ヲ生シ之レニテ他體ニ附著シ他ノ一方ハ之レヲ迎ヘテ同シク表皮細胞ノ層數ヲ增シ終ニ合著スト云ヘリ要スルニ著者ハ從來分類家ノ目セル特徵ト見做セルモノヲ疑ヘルニ似タリ

抄錄者曰ク本論文所載ノ事項ハ著眼點極メテ有益ニシテ且ツ多趣味ナリ然レトモ惟フニ著者ハ海藻ニ關スル知識深カラズシテ其種々ノ變化アルヲ注意セザルガ爲メ其得タル結果ハ比較的重要ナラス殊ニ海藻ガ小枝ヲ出シテ他ノ死物例セハ木石等ニ附著スル場合ヲ論ズルコト無キハ最モ興味ヲ索然タラシム將來尙本研究ヲ續ケテ幾多ノ變化ヲ詳悉シ其刺激感應ニ就キテ種々ノ實驗ヲ試ミ兼ネテ之レヲ根ノ附著器官ト比較セバ有益ナル結果ヲ得ベシ

遠藤（Yendo.）

○スコッツバーグ氏『南極地方ノ海藻、第一褐藻類』

Skottsberg, C.: *Zur Kenntnis der Subantarctischen und Antarctischen Meeresalgen. I. Phæophyceen.* (Wissenschaftliche Ergebn. der Schwed. Südpolar-Exped. 1901–1903. Bd. IV. Lief. 6. pp. 1–172. Mit 10 Taf. u. 1 Karte u. 187 Textfig. 1907.)

四六倍一七二頁、圖版一〇、地圖一、木版一八七、

南極地方ノ植物ニ就キテ記載セルモノハ從來比較的少數ナリシガ著者ハ一千九百一年ヨリ一千九百三年ニ至ル間ニノルデンスキョルド南極探險船ニ搭ジ親シク海藻ヲ採收シ其中褐藻類ヲ調査シ茲ニ報告スルニ至レリ四六倍版百七十二頁ノ大册ニシテ寫眞版十葉ヲ附シテ主要ナル植物ノ全景ヲ示シ更ニ木版挿圖百八十七個ヲ入レテ解說ヲ明カナラシメタリ

書中記載ノ藻類ハ海藻中ノ褐藻類ノミニシテ其數五十九種アリ其中十九種ハ新種ニシテ八新屬ヲ設立セリ殊ニ其一ナル *Ascoseira* 屬ノ爲メニ *Ascoseiraceæ* ナル一新科ヲ創設セリ重要ナル種類ニ就キテハ一々其形態解剖生殖分類上ノ位置、分布所在等ヲ詳說シ就中昆布科植物ニ關シ

內地ノ植物ニ就テ下シタルモノト思ハル氏ハ E. chinensis L. ノ條下ニ四ノ異品ヲ區別ス tripartitum ハ其一ナリヘムスレー氏ハ支那植物目錄中 E. sp. ノ條下ニ此變種名ヲ引用シテ疑ヲ存セリ

（二）Eupatorium cannabinum L. ト稱スル植物ハ其形狀ふぢばかまニ酷似シ且香氣アリト云フ飯沼慾齋翁ハ之ヲ以テふぢばかまニ充テラレタリサレトモ歐洲產ノ此種ノ標品ヲ見ルニ莖葉共ニ毛ヲ生ジ瘦果ニハ腺アリふぢばかまトハ異ナル植物ナリ

（三）E. chinense L. var. Finlaysonianum Max. ト稱セラル、植物アリ此名ハ多分世間ニ發表セラレサルモノナルヘシ其標品ヲ見ルニ E. japonicum Thunb. var. sachalinensis Fr. Schm. ト同一ト思ハル

（四）E. album ト稱シテ Banks ic. Kæmpf. t. 26 ニ出テタル本邦產ノ植物アリ葉ノ脈狀等ヨリ考フルトキハさはひよどりヲ示シタルモノト思ハル

本文ヲ草スルニ方リ牧野富太郎君ニ疑點ヲ質スルヲ得タリ因テ爰ニ深謝ス

六月六日　松田定久識

◎新著

○トブラー氏『海藻體ノ愈著器ノ形態及發育』

Tobler, F.: Zur Morphologie und Entwicklung von Verwachsungen im Algenthallus. (Flora, 97. Bd., 3. Heft. Mai, 18, 1907. pp. 299-307. Mit 8 Fig. im Texte.)

（頁數九、挿圖木版八個）

「フロラ」第九十七卷、第三冊

海藻ガ其體ノ一部ニ凸起ヲ生シ之レヲ體中ノ他部又ハ他ノ個體ニ附著セシメテ終ニ愈合シ了ル事ハ多數ノ種類ニ見ル所ニシテ或屬種ノ植物ノ如キハ之レヲ以テ其特徵ナリト目セラル本邦產ノ植物ヲ以テ之レヲ例スレバ Rhipidiphyllon ハ Microdictyon ト區別スヘキ主要ナル點ハ其細枝ガ延ビテ其隣レル枝ニ接觸スレバ茲ニ附著器官ヲ生スルニ在リ又 Ceramium Boydeni ハ其枝ガ他ノ枝ト交叉スルニ當リ接觸スレハ附著器官ヲ生シテ愈著スルヲ

uppermost portion glabrous, attaining about 1 m. in height, a few upper leaves entire, lower ones mostly tri-parted, involucral bracts linear, obtuse, 5 flowers in a head)......E. stoechadosmum Hance (Fujibakama)

(Kwa-i [花彙] Herb. Vol. III; Honzo-Zufu XI; Zusetsu XV, fol. 55).

ふぢばかまノ葉ノ多數ハ深ク三裂セリサレドモ往々分裂セザルモノヲ雜ユさはひよどりニ於テハ其葉分裂セズ又莖ノ一點ヨリ三葉ヲ駢生シタル如キ狀ヲ呈スルトキハ中央ノモノハ大ニ左右ノモノハ小形ナリふぢばかまニテハ深裂スルトキモ葉柄ノ先端ニ三裂片ヲ著ケタル狀ヲナシさはひよどりニ於ケル如ク莖上ヨリ直ニ三葉ヲ生ジタルノ狀ヲナサズ

ひよどりばなノ葉モ罕レニハ分裂スルコトアリ此場合ニテハ羽狀ニ深裂スルヲ見ル

此等ノ諸種ノ產地ヲ檢スルニふぢばかまハ栽培品多クアリ自生ノ標品ハ多ク見ズ

ひよどりばなノ標品ハ左記ノ諸地方ノ產ヲ見ル

札幌、苫小牧、青森、岩代、日光、立山、信濃、武藏、河內、阿波、土佐、周防、若杉山（九州）、筑前、彥山、對馬、琉球、臺灣

くるまばひよどり（よつばひよどり）

藻岩、吾妻山、盤梯山、日光、妙高山、白山、富士山

さはひよどり

函館、會津、武藏、相模、富士山、大和、河內、岡山、周防、豐前、對馬、琉球、臺灣

（附　說）

（一）本屬ノ植物ニテ本邦版圖內ニ產スルモノ尙二三アルモ皆臺灣ノ產ニ係ル Eupatorium Reevisi Wall. ハ其葉短キ卵形ニシテ基部圓ク E. Tashiroi Hayata ハ其莖攀緣ス共ニ內地ノ諸種ト狀態ヲ異ニセリ又 E. chinense L. var. tripartitum Miq. アリ莖葉共ニ毛ヲ生ズルヲ以テふぢばかまト區別シ得ベシ此變種名ハミケル氏ガ

キタメニ栽培セラルヽヲ知ルベシ余ハ氏ノ植物ヲ見ルヲ得ズト雖ドモ其記相文ヨリ推定シテ我ふぢばかまト同一植物ナラント信ズルナリ

提　要

Eupatorium chinense L. ノ名ヲふぢばかまニ適用スルハツンベルグ、ミケル氏等ノ著書ヲ根據トスルモノト考フ而シテ林娜斯氏ノ始メテ命名シタル標品ハ已ニ存在セズ氏ノ記相文ハ簡單ニシテ E. chinense L. ハ加何ナルモノナルカ直接ニ知リ難シト云フ

從來本邦ノ本草家ハふぢばかまハ支那ノ蘭草ト同一種ナリト考定シ居レリ而シテハンス氏ガ命名シタル支那植物ニテ E. stœchadosmum ト稱スルモノハ能クふぢばかまニ一致スルモノト考フ

或ル植物學者ノ使用スル E. chinense L. ハふぢばかまニ適合セズ却テさはひよどりニ適合ス之レハ E. Lindleyanum DC. ノ異名ト見做スベキモノナリ

終ニ臨ミふぢばかま及ヒ其近似ノモノヽ差異ヲ左ノ表ニテ示ス

1. Leaves 4–3 verticillate (*not* subtrinerved), both achenes and leaves punctated with glands……E. japonicum, Thunb, var sachalinensis Fr. Schm. (Kurumaba-hiyodori).

Leaves opposite (very rarely scattered)……………………………………2.

2. Leaves subtrinerved (lateral nerves running almost parallel to the middle one throughout the lower half of the leaves), both stem and leaves subscabrous, achens as well as leaves punctated with glands, involuclar bracts linear, mostly acute……………………E. Lindleyanum DC. (Sawa-hiyodori).

Leaves with usual nervation (*not* subtrinerved), involuclar bracts, linear, mostly obtuse……………3.

3. Both achens and leaves punctated with glands, leaves papyraceous……E. japonicum Thunb. (Hiyodoribana).

Both achenes and leaves not punctated with glands, leaves glabrous often tri-parted. (Stem except the

載）ヲ求メテ之ヲ見ルコトヲ得タレバ左ニ其全文ヲ掲グ

此原文ヲ載セタル雜誌ハ甚ダ得易カラズ余ハ農科大學ノ白井光太郎君ノ好意ニ因リ其謄寫ヲ得タリ因テ爰ニ深謝ノ意ヲ表ス

Eupatorium stœchadosmum sp. n.—Caule erecto tereti striato, inferne subglabro, superne pilis brevibus crispulis pubente; foliis oppositis anguste et fere lineari-lanceolatis in petiolum brevem attenuatis apice acuminatis glaberrimis v. nervis puberulis regulariter callo-serratis, dentibus 1–2 versus foliorum basin, in inferioribus nunc in lobulos variæ longitudinis sed intermedio semper breviores productis, corymbo composito, pedunculis bracteolatis, capitulis 5-floris, involucri squamis circ. 10 inæqualibus exterioribus brevibus glaberrimis oblongis omnibus obtusis nunc subcoloratis, floribus albidis, acheniis angulatis secus angulos glanduloso-puberis.

A Sinis in ollis cultum, ob florum gratum odorem apprime Lavandulæ similem. Specimina obtinui culta florentia m. Novembri 1862. (Herb propr., n. 9817)

Finitimum videtur E. E. Finlaysoniano et Reevesii.

（ベンタム氏ハ香港植物錄中ニ E. Reevesii ハツンベルグ氏ノ E. chinense ナランカト疑ヲ存シ又フランシエー氏ハ日本植物目錄中ニ E. Finlaysonianum ヲ E. japonicum ト合併セリ）

以上ノ記相文ハ殆トふぢばかまニ一致ス但シ葉緣ノ狀、瘦果ニ腺アルコト等ハふぢばかまニ少シク一致セザルヲ見ル然ルニハンス氏ハ其後 E. stœchadosmum ノ自生品ヲ廣東ヨリ得テ上掲ノ記文ニ補足スル所アリ（Journ. Bot. Vol. VII [1878] 228）

The first time this has been found wild [Oct. 1876]. The serratures of the leaves are frequently deeper than in the cultivated specimens, and the achene is destitute of glands.

ハンス氏ノ記スル所ハ益々ふぢばかまニ一致シ來ルヲ覺ユ而シテ此植物ハ支那ニテ自生スルノミナラズ又香氣ノ佳

ヲ惹キ起シタリト余ハ思惟スルナリ氏ハ其著書ニ E. chinense L. 及 E. japonicum Thunb. ノ二種ヲ載セ且二種トモ變態多キ植物ニシテ其葉ノ如キ色々ノ狀態ヲ呈スルコトヲ述ベタル後二種ヲ區別スベキ要點ハ葉ノ脈狀ニアリト說ケリ卽チ E. chinense L. ニテハ葉ノ基部ヨリ三脈ヲ發シ左右二脈ハ殆ト中央ノ脈ニ並行シテ葉緣ヲ上行シ葉ノ半部ニ達ス E. japonicum Thunb. ニテハ葉ノ脈狀普通羽狀脈ノ葉ニ見ルガ如ク葉質ハ概ネ薄シ云々余ハ爰ニ大概ヲ抄出スルニ止マルモ氏ノ記スル所ハ頗ル明瞭ニシテ此ニ因ルトキハ E. japonicum Thunb. ハひよどりばなニ當リ氏ノ所謂 E. chinense L. ハふぢばかまニアラズシテさはひよどり(E. Lindleyanum DC.)ニ一致スルモノナリデカンドル氏ハ其書中 E. chinense L. ノ次條ニ E. Lindleyanum ヲ掲ゲ其葉ノ基部ニ三脈アルコト瘦果(achene)ニ微ニ腺アルコトヲ記セリ而シテ E. chinense L. ノ條下ニハ瘦果ニ腺ナキコトヲ記スルヲ以テデカンドル氏ノ E. chinense L. ハふぢばかまニ近似シ其 E. Lindleyanum ハフランシェー氏ノ所謂 E. chinense L. ニ一致スル所アルヲ見ルベシ本邦往時ノ學者ハ概ネ E. chinense L. ヲふぢばかまニ充テタリ岩崎灌園翁ノ本草圖譜（一八二九年以前）伊藤圭介博士ノ泰西本草名疏（一八二九）ノ如キ是ナリ近時田中芳男翁ノ有用植物圖說、松村博士ノ植物名彙ノ如キ亦然リ」又本邦ノ學者ハ眞蘭、蘭草等ノ漢字ヲ以テふぢばかまニ充テ居レリ大和本草、本草綱目啓蒙、草木圖說、泰西本草名疏ノ如キ皆然リ植物名實圖考（淸吳其濬著）第二十五卷ニ載スル蘭草ノ圖ハ其葉三裂ス且香氣アル植物ナリト云フ其形狀能クふぢばかまニ一致ス此植物ノ支那ニ存在スルコトハ殆ト疑ヲ容レザルナリ

ふぢばかまガ支那ニ産スル著名ノ植物蘭草ナリトスレバ西人ガ支那ノ植物ヲ記シタル書中ニモ之ヲ洩ラスコトナカルベシト思惟シ余ハ更ニヘムスレー氏ノ書中 Eupatorium ノ諸種ヲ檢スルニ湖北、廣東、臺灣等ニ産スト稱セラルル植物ニテ E. stoechadosmum Hance ト云フ一種アリ氏ハ特ニ附記シテ云ク

> This again is not a well-marked species. Hance states that it was cultivated on account of the fragrance of its flowers, which have almost exactly the odour of lavender.

余ハ此植物ガふぢばかまニ一致セザルカ否ヲ疑ヒハンス氏ノ原文（Ann. Sc. Nat. Sér. IV, XVIII〔1862〕222 所

○ふぢばかま (Eupatorium stœchadosmum Hance) ノ名稱ニ就テ

松田定久

Eupatorium chinense L. ト稱セラル、植物ハオスベック（Osbeck）氏ガ始メテ支那ニ於テ採集シ林娜斯氏ガ始メテ命名シタルモノナリブレットシュナイデル氏ハ此植物ヲ疑ハシキモノナリト云ヒヘムスレー（Hemsley）氏ガ其著支那植物目錄（Journ. Linn. Soc. XXIII, p. 404）中ニ記スル所ニ據レバ林氏ノ原標品ハ今存在セズ且氏ノ記相文簡單ニシテ其植物ヲ知リ難シト且ヘムスレー氏ハ多クノ著者ガ稱スル E. chinense L. ハ E. Lindleyanum Dc.（さはひよどり）ヲ指スモノナリトシテ終ニ E. chinense L. ナル名稱ハ支那植物目錄中ヨリ除キ去ラレタリ

林氏ヲ去ル遠カラザルツンベルグ（Thunberg）氏ハ其著日本植物錄中 E. chinense L. ニふぢばかまノ和名ヲ附記セリ蓋氏ハふぢばかまヲ以テ E. chinense L. ト認定セルモノナラン

爾後デカンドル（De Candolle）氏モ亦其著「プロドロマス」中ニ E. chinense L. ヲ載セタリ其記スル所ハ略ふぢばかまニ一致セリ但シ氏ハ葉ニ微毛アルコト、總苞ノ各片ハ鋭頭ナルコトヲ記シ且此物ヲ以テ本屬中葉ノ分裂セザル種類ニ加ヘラレタリ是レふぢばかまニ合セザル諸點ナリ之ニ反シ林氏並ニツンベルグ氏ハ其葉ノ平滑ナルコトヲ記シタリ元來ふぢばかまノ葉ハ概ネ深ク三裂スレドモ往々全片葉ヲ混ズ故ニ或ル標品例ヘバ莖ノ先端ノミヲ採集シタル如キモノニテハ分裂葉ヲ見ザルコトアルヲ以テ葉ノ裂ケ居ルト否ルトノ差異ハ重視スベカラザルニ似タリ要スルニデカンドル氏ノ E. chinense L. ハ略ふぢばかまニ適合スルガ如シ

ミケル（Miquel）氏ガ日本植物ニ關スル書ニハ E. chinense L. 及 E. japonicum Thunb.（ひよどりばな）ヲ載セ前者ニ於テハ其葉ノ下面ニ腺點ナキコトヲ記シ後者ニ於テハ其葉ノ下面ニ腺點アルコトヲ記シアリ此記文ニ據ルトキハ氏ノ E. chinense L. ハふぢばかまヲ指シタルモノト推定スルヲ得ベシ

然ルニフランシエー、サバチエー（Franchet et Savatier）氏ノ書出ルニ及ビ E. chinense L. ノ名稱ニ關シ一ノ混雜

一八　蒴ハ直立、放射相稱又ハ傾垂、不相稱、平滑又ハ縱線アリ、齒片ノ外面ニ小孔ニテ成レル縱線アリ、
　稀ニ之ヲ缺ク……………………………………………………………一九

一九　葉肋ハ狹ク稀ニ廣シ蒴柄ハ直立、蒴頸ニ氣孔アリ……………………二〇
　葉肋ハ廣シ蒴ハ彎曲スルコト多ク、氣孔ヲ缺ク……………………………二二

二〇　雌雄同株、葉肋ハ同類細胞（ホモロゲンチエレン）ヨリ成ル……………しっぽごけ屬（其ノ二）
　雌雄同株、葉肋ハ同類細胞（ホモロゲンチエレン）ヨリ成リ「ベグライテル」群ヲ有ス……オンコフォーラス屬　Onchophorus.
　雌雄異株、葉肋ハ異類細胞（ヘテロゲンチエレン）ヨリ成リ「ベグライテル」群ヲ缺ク……………二一

二一　葉緣ナシ……………………………………………しつぽごけ屬（其ノ三）
　硝子樣ノ葉緣アリ……………………………………リユコロマ屬　Leucoloma.

二二　葉肋ニ硬膜細胞群ナシ……………………………………………………二三
　葉肋ニ硬膜細胞群アリ……………………………………………………二四

二三　葉肋ノ下面表層ノ細胞ハ通シテ薄膜疎鬆ナリ…………ふでごけ屬（其ノ一）　Campylopus.
　葉肋ノ上下兩面ノ表層ノ細胞ハ通シテ薄膜疎鬆ナリ……………ブロテラ屬　Brothera.

（以下次號）

一三 蘚帽ニ毛茸ナシ唯其ノ頂部粗糙ナルノミ又ハ僅少ノ毛茸アルコトアリ葉基ハ鞘狀ヲナサズ……………………………………*にはたちごけ屬 Catharineaea.
蘚帽ニ毛茸アリ葉基ハ鞘狀ヲナス……………………にはすぎごけ屬 Pogonatum.

一四 蘚帽ハ裸出又ハ僅少ノ直立セル毛ヲ有ス……………けなしすぎごけ屬 Oligotrichum.
蘚帽ハ密ニ長毛ヲ有ス……………………………すぎごけ屬 Polytrichum.

一五 ペリストームを有ス……………………………………………一六
ペリストームヲ有セズ……………………………………………七〇

一六 ペリストームハ常ニ單輪ニシテ十六若シクハ三十二枚ノ齒片ヨリ成ル、各齒片ノ外面ニ縱線ナシ、普通ニハ三個ノ細胞列（外面ニ一、內面ニ二）ノ胞膜ヨリ構成セラル、ナレ共稀ニハ其ノ基底ニテ完全ナルぺりすとーむ細胞ヨリ構成セラル……………………一七
ペリストームハ多クハ複輪ニシテ稀ニ單輪ナリ、外輪ノペリストームノ齒片ハ時トシテハ一對ヅツ又ハ二對ヅツ相互ニ聯結ス、此齒片ノ外面ニ一縱線アリ、多クハ三細胞列（外面ニ二、內面ニ一）ノ胞膜ヨリ構成セラル稀ニハ四細胞列（外面ニ二、內面ニ二）ノ胞膜アリ、一層稀ニハ基底ノミ又ハ全部ニ亙リ完全ナルペリストーム細胞ヨリ構成セラル………………五〇

一七 葉翼細胞ヲ分化ス……………………………………………一八
葉翼細胞ヲ分化セズ……………………………………………二六

蒴ハ直立、放射相稱、氣孔アリ、縱線ナシ、齒片ノ外面ニ小孔ニテ成レル縱線ナシ……………………………………………しつぽごけ屬（其ノ一） Dicranum.

○邦産普通たちごけ類 Acrocarpæ の屬名檢索　河野

五　雌器ハ主幹又ハ能ク發達セル枝ノ頂點ニ在リ……………たちごけ類　Acrocarpæ.……六
　　雌器ハ甚タ短縮セル枝上ニ在リ……………はひごけ類　Pleurocarpæ.

六　葉ノ細胞ハ三層又ハ數層ノ排列ヲナシ且ツ其ノ中ニ葉綠粒ヲ含ムモノト含マザルモノトノ二種アリ…………………………七
　　葉ノ細胞ハ多クハ一層ノ排列ヲナシ且ツ一種アルノミ

七　葉綠粒ヲ含ム細胞ハ方形ナリ……………しらがごけ屬　Leucobryum.
　　葉綠粒ヲ含ム細胞ハ下方ニ於テ三角形ナリ……………オクトブレファラム屬　Octoblepharum.

八　葉ハ二列ヲナス……………ほうおうごけ屬　Fissidens.
　　葉ハ三列又ハ數列ヲナス……………九

九　ペリストームノ歯片ニ環節ナシ……………一〇
　　ペリストームノ歯片ニ環節アリ或ハペリストームヲ缺ク……………一五

一〇　ペリストームハ單輪（アインフワッハ）ナリ、蒴ハ放射相稱又ハ左右相稱ナリ……………一一
　　ペリストームハ複輪ナリ、蒴ハ不相稱ナリ……………ゐくびごけ屬　Diphysium.

一一　ペリストームノ歯片ハ四枚ナリ……………ゲオルギア屬　Georgia.
　　ペリストームノ歯片ハ三十二枚或ハ六十四枚ナリ……………一二

一二　蒴ハ氣孔ナシ、圓筒狀ニシテ稜角ナシ……………一三
　　蒴ニ氣孔アリ……………一四

植物學雜誌第二十一卷第二百四十六號　明治四十年七月二十日

○邦産普通たちごけ類 Acrocarpæ ノ屬名ノ檢索

河野學一

本編ハ斯學ノ泰斗ブロテルス氏リンブリヒト氏等ニ從ヒシ點多シトイヘドモ亦主トシテ實地經驗ノ結果ニ基キタルモノニシテ兩氏ト異ナル點モ尠カラズ次ニ邦産蘚類ノ名稱ヲ一一原文書ニ依リ列擧スルノ煩ヲ省カシメラレタルハ松村博士ノ高著植物名鑑ノ賜ナリ又屬ノ名稱ハ同書ニ種々與ヘラレタルモノヲ轉用シタル場合多シ（平假名ニテ記ス）其ノ他ハ羅甸名ヲ其ノ儘用キタルモノ（片假名ノ分）ト私意ニテ假ニ命ジタルモノ（平假名ニテ ＊ ヲ付ス）トアリ邦産蘚類ノ屬ハ本編ニ列擧シタル外遺漏多カルベク又記述ニ錯誤尠少ナラサルベシ共ニ大方先覺ノ高教ヲ仰ク所ナリ、終リニ藤井理科大學助教授ハ屢懇篤ナル助言ヲ與ヘラレ編者ヲ裨益セラレタルコト多大ナリ玆ニ謹テ感謝ノ意ヲ表ス

一
- 葉ハ小形ノ葉綠粒ヲ含メル細胞ノ網狀列ト無色ノ大細胞トヨリ成レル一種特異ノ構造ヲ有ス…………………………水蘚類 Sphagnaceæ.
- 葉ハ上記ノ如キ特異ノ構造ヲ有セズ…………………………二

二
- 蒴ハ四條ノ縦線ニ依リテ裂開ス…………………………黑蘚類 Andreaeaceæ.
- 蒴ハ四條ノ縦線ニ依リテ裂開セズ…………………………三

三
- 蒴ハ不規則ニ裂開シ其ノ胞子ノ數ハ僅少ニシテ容積ハ大ナリ…………細蘚類 Archidiaceæ.
- 蒴ハ不規則ニ裂開スル時ハ其ノ胞子夥多ニシテ細小ナリ然レ共多クハ脱落スベキ蘚蓋ニ依リテ開孔ス…………………………直蘚類 Bryineæ. …………四

四
- 蒴ハ脱落スベキ蘚蓋ヲ有セズ…………………………無蓋類 Cleistocarpæ.
- 蒴ハ脱落スベキ蘚蓋ヲ有ス…………………………有蓋類 Stegocarpæ…………五

植物學雜誌

第二十一年
第二百四十五號
明治四十年
六月二十日發行

○論說

●「ナフタリン」ノ植物ニ於ル作用ニ就テ（農學博士 麻生慶次郎）●燐酸鹽類ハ白化現象ヲ起シ得ルヤ否ヤ（農學士 竹内德三郎）●シンキトリユム、プエラリエノ核ニ就テ（理學士 草野俊助）●シンキトリユム、プエラリエノ中心體樣物ト核膜トノ關係ニ就テ（理學士 草野俊助）●小笠原島植物分布ノ狀態（理學士 服部廣太郎）

○新著

●日本植物學新著紹介（歐文）●ムルベック氏『たんぽゝ及すゐらん（ヒエラチウム）屬ニ於ル單性生殖』●イウエル氏『たんぽゝ及他ノきくぢさ亞科植物ニ於ル四分細胞分裂』●ローセンベルヒ氏『すゐらん屬ノ單性生殖ニ關スル細胞學的研究』●ウィンクラー氏『ウィックストレーミア インヂカニ於ケル單性生殖ニ就テ』●ストラスブルガー氏『でんじさう屬ニ於ケル單性生殖』●ファーマー及ヂグビー兩氏『羊齒ニ於ケル「アポスポリー」及「アポガミー」ノ研究』●フィッシャー氏『發芽刺戟トシテノ水素「イオン」ト水酸「イオン」』

○雜錄 ●植物ノ感冒（草野）

○雜報 ●海外植物學界消息

○東京植物學會錄事

東京植物學會

（毎月一回廿日發行）

地質學雜誌

第拾四卷
第百六拾五號
明治四十年
六月二十日發行

論說及報文

○清國產石炭紀植物　理學博士 横山又次郎

○伊豆半島の鑛床（二）　理學士 福地信世

雜錄

○結晶體の分子配列について　谷本清心譯

雜報

○荒川銅山の黃銅鑛に關しフォード氏とベツケンカンプ氏との記事○オリビン、バサルト中の化石○斷層の命名法○火成岩の化學成分を定むる新法○カリフォルニヤ州の藍閃石を有する岩石○談話會記事○東京地質學大會及講談會記事○東京地質學會規則

東京本鄕區本鄕六丁目五番地哲學書院内
發行所 東京地質學會編輯部

東京本鄕區本鄕六丁目五番地
發行所 哲學書院

大賣捌
東京神田區表神保町 東京堂
東京京橋區銀座四 東海堂
東京京橋區鎗屋町 北隆館合資會社

事務所 東京市本鄕區追分町二十四番地矢部長克方 東京地質學會事務所

第二十一卷　第二百四十六號

明治四十年七月二十日

植物學雜誌

目　錄

○論　說　　　　　　　　　　　　　　　　　　禁轉載　頁
●中原源治氏採集樺太毛茛科植物　理學士　中井猛之進　一二三
●根ノ面積ト植物生長トノ關係　農學士　熊切茂雄　一三〇
●邦產普通たちごけ類（Acrocarpæ）ノ屬名檢索　河野學一　一八五
●ふぢばかま（Eupatorium stœchadosmum Hance）ノ名稱ニ就テ　松田定久　一八九
○新　著　●トブラー氏『海藻體ノ癒著器ノ形態及發育』●スコッツバーグ氏『南極地方ノ海藻、第一褐藻類』
○雜　錄　●變形菌ノ酵素（齋藤）●酵母菌ノ窒素營養源ニ對スル狀態（齋藤）●みすみいノ新產地（中井）●やちらんノ新產地（中井）●東北地方植物目錄其參（飯柴）
○新刊紹介　●齋田、佐藤兩氏共編內外實用植物圖說　●岡村博士著日本藻類圖譜第一卷第一集
○雜　報　●林娜誕生二百年祭　●會員ノ任命　●會員ノ上京　●米國植物學者メレル氏
○東京植物學會錄事

東京植物學會

此短時間ニテハ植物體中ニ氷結ノ暇ナキハ勿論ニシテ、比較ノ爲ニ器ニ盛レル水ヲ同時間戸外ニ曝露スルモ氷結セザルヲ以テ證シ得ベシ。サレバ此現象ハ丁度吾人ノ感冒ニカヽルト相似タルヲ以テ氏ハ斯ク名ケタルナリ、

(Ber. d. d. Bot. Gesellsch. XXV. 1907. P. 67)

(S. Kusano.)

◎雜報

○海外植物學界消息

○墺國ウィーン大學植物學講師「プロッエッソル、ドクトル」クラッサー(Krasser)氏ハチャベック氏ノ後ヲ襲テプラーグ高等工業學校植物學副敎授ニ任ゼラレタリ。

○獨國ミューンヘン高等獸醫學校植物學敎授「ドクトル」ハルツ(Harz)氏ハ六十四歲ニテ逝去セリ。

○獨國キール大學講師「プロフェッソル、ドクトル」ベネケ(Benecke)氏ハ今回同副敎授ニ昇進セリ。

○コーペンハーゲン高等農學校植物病理學敎授「ドクトル」ロスツルップ(Rostrup)氏ハ去ル一月十六日七十六歲ニテ逝去セリ。

○伯林衞生院生物部長アルダーホルド氏(Aderhold)ハ此程逝去セリ。

○羅馬大學ノ「ドクトル」ロンゴ(Longo)氏ハシエナ大學植物學敎授ニ任ゼラレタリ。

◎東京植物學會錄事

○入會

東京府下豐多摩郡中澁谷村四十七番地中村政太郎方　開原　享

（三宅驥一氏紹介）

○退會

高千穗宣麿

○轉居

東京府下豐多摩郡千駄ヶ谷原宿二百一番地	草野俊助
東京市本郷區千駄木町四十七番地	藤井健次郎
東京市本郷區本郷四丁目四十三番地眞陽館	中原源治
岐阜縣稻葉郡加納町農林學校內	向田永淳
青森縣北津輕郡立農學校內	菊地幸次郎
東京市本郷區丸山福山町二十二番地田中方	桑原博樹
福島縣河沼郡役所內	森谷正八郎
淸國湖南省衡州府衡州中學校內	久保田運右衞門
高知縣吾川郡西分村百一番地	上田好寬
東京市本郷區森川町一番地片野方	河野福太郎
東京市本所區江東高等小學校內	眞野悅治郎
東京府下荏原郡目黑村山林局苗圃內	寺崎渡
東京市小石川區指ヶ谷町六十三番地小笠原方	齋藤智法
栃木縣安蘇郡佐野高等女學校內	本多惠學
三重縣津市大字津興	加藤駒吉
東京府下內藤新宿番衆町三十二番地	深谷吉郎平
長野縣下高井郡木島村	高橋辰之助
群馬縣立安中中學校內	牧牛尾
高知縣海南中學校內	細川正之助
栃木縣那須郡烏山學館	秋澤庄太郎
東京市下谷區下根岸町九十八番地	下山順一郎
東京府下豐多摩郡中澁谷村四百四番地	西村寅三
東京府下豐多摩郡下澁谷村千八百六十番地	土居定雄
東京市小石川區林町四十二番地	內藤堯寶

化學的刺撃ガ種子ノ發芽ニ如何ナル影響ヲ及ボスヤハ、未ダ解決セラレザル問題ナルガ、著者ハ一八八九年以降、水生植物種子ノ發芽實驗ニ際シ、此點ニ關シテ多少ノ手掛リヲ得テ、遂ニ多クノ水生植物ノ種子發芽ニハ、一種ノ外圍ノ影響、恐ラクハ化學的作用ヲ要スルコトヲ知ルニ至レリ。著者ノ經驗ニヨレバ *Sagittaria* ノ種子ヲ水中ニ浸置シ、度々水ヲ新ニシテ微生物ノ發生ナカラシメバ、數年ノ後ニ至ルモ殆ト發芽スルモノナク、又一度空氣中ニテ乾カシ其間ニ多少ノ塵埃ヲ附著シタラント思フモノヲ水中ニ入レ置ケバ、何タビ水ヲ新ニスルモ微生物ヲ生ズルガ、此場合ニハ其發芽率ノ大ナルヲ知レリ。之レ微生物ノ爲ニ醱酵作用或ハ腐敗作用ヲ生シ其際釀サレタル化學物質ト關係アルモノヽ如シ。尤モ以上純水中ニテ發芽セザリシ種子ハ、決シテ發芽力ヲ失ヒタルニアラズシテ、適當ノ狀況ノ下ニハ皆發芽スルコトハ、著者ノ前以テ確メタル事實ナリトス。

之ト同樣ニ *Alisma, Plantago, Potamogeton, Hippuris, Polygonum, Scirpus* 等ノ種子モ純水中ニ發芽セザルガ、只 *Nymphaea, Nuphar* ノ或種ハ能ク發芽ス。是レ後者ニアリテハ、多肉果實ノ化學的作用ニ基クモノナラム。

著者ハ池溝ノ水垢ヨリ *Bacillus prodigiosus* ヲ分離シ、純粹培養ヲ施セルニ、數日ナラズシテ培養基ヲ酸性ニセリ。之ニ *Alisma, Scirpus, Potamogeton, Sagittaria* 等ノ種子ヲ入ルヽニ、能ク發芽スルヲ目撃セリ。

以上ノ事實ニ基キ、著者ハ刺撃物ノ性質ヲ知ラント欲シ、殊ニ實驗ヲ施シ、種々ノ酸類、鹽類、アルカリ性物質ノ作用ヲ驗シ、其結果トシテ水素「イオン」ト水酸「イオン」トガ刺撃物ナルコトヲ發見セリ。此事實ハ多クノ表ニヨリテ明示セラレタリ。

(S. Kusano).

◎雜錄

○植物ノ感冒

茲ニ感冒 (Erkältung) ト稱スルハ近頃 Möbius 氏ノ命名ニカヽル低溫度ノ害作用ノ一現象ニシテ、從來人ノ知ル處ノ中寒 (Erfrieren) 又ハ氷凍 (Gefrieren) 現象ノ如ク、寒氣ガ長時間植物體ニ働キテ起コス作用ト異ナリ、非常ナル低溫度ガ纖弱ナル植物ニ一瞬間働ケル結果植物ノ生活力ヲ防止スル特異ノ作用ヲ稱スルモノナリ。氏ノ實驗中其一例ヲ擧グレバ、溫室内ニ培養セル「ベゴニア」ノ一株ヲ、酷寒ノ候、零下數度ノ戶外ニ持出シ、一二分間ノ後再ビ溫室内ニ入ルヽニ、實ニ其日ノ中ニ被害ノ兆候ヲ呈シ、新葉、莖部ハ異狀ナキモ老葉ハ褐色ノ斑點ヲ生ジ、遂ニ乾枯スルニ至ルベシ。其變化ハ恰モ長時間低溫度ノ作用ヲ受ケテ寒氣ニ中タリシ場合ト異ナラズ。尤モ

從テ其染色體數ハ無性代ト同ジク倍數（デプロイド）ナリ、「アポガミー」的胚ハ前芽體生長點ノ附近ニ在ル細胞ヨリ直接ニ發育シ之レニ先チテ毫モ細胞核ノ融合ヲ認ムルコトナシ、本植物ニ關シ注意スベキハ其無性代(及有性代)植物ノ細胞核ノ染色體ガ著シク少數卽チ約六十箇ニシテ、恰モ原種おしだニ於ケル有性代數卽原數（ハプロイド）(七十二箇)ニ近似スルノ事實之レナリ、因テ著者ハ本變種成立ノ起原ヲ想像シテおしだノ正常前芽體細胞ヨリ受胎卽チ染色體ノ倍加ナクシテ無性代植物(「アポスポリー」能ヲ有スル)ヲ發育タルモノナラント曰ヘリ、果シテ然ラバ之レ原數染色體ヲ以テ無性代植物ヲ發生セル唯一例トセザルベカラズ。以上ニ略述セル諸例ニ於テ著者ハ相近似セル變種間ニ染色體數ノ明瞭ナル變異アルヲ認メタリ、例ヘバ *Athyrium Filix foemina* (原種) 76—80; var. *clarissima* Bolton 84; var. *clarissima* Jones 90; var *unco-glomeratum* 100 ノ如ク漸次增加シ且ツ前芽體ノ細胞及核ノ大サ及精蟲ノ大サモ亦之レニ伴ナヒ增加ヲ見ル、例ヘバ *unco-glomeratum* ノ精蟲ハ原種ニ比シ約二倍半ノ大サヲ有スルガ如シ、*Lastrea pseudo-mas* ノ各變種間ニ於ケル變異ハ前者ノ如ク規則正シカラズ、且ツ染色體數ハ原種ニ比シ概ネ減少セリ、著者ハ猶ホ變種間ノミナラズ個體間ニモ其染色體數ニ多少ノ變異アルコトニ注目セリ、斯クノ如キ染色體構成卽チ遺傳物質排列法ニ於ケル變化ハ假令通常核分裂ノ際ニハ其娘細胞ノ禀性ニ何等ノ影響ヲ及ホスコトナシトスルモ、減數分裂ニ當リテハ其生産物間ニ於ケル遺傳物質分配上ニ著シキ差異ヲ來タシ、從テ新變種生成ノ原因ヲナスニ至ルベシト。

著者等ハ「アポガミー」ノ現象中ニ胚ノ起原ガ前芽體ノ營養細胞ニ在ル場合ト卵細胞ニ在ル場合トノ區別ヲ明ニセンガ爲メ、前者ヲ Euapogamy ト名ケ後者ヲ Parthenoapogamy ト呼ベリ、而シテ此兩者ハ共ニ前芽體細胞ガ既ニ倍數染色體ヲ有シ受精又ハ何等之レニ類スル作用ヲ必要トセザルモノナリ、之レニ反シ前記 *Lastrea pseudo-mas* var. *polydactyla* ノ如キ原數染色體ヲ有スル前芽體ニ於テ營養細胞核融合ノ結果「アポガミー」ヲ行フモノハ著者之ヲ稱シテ Pseudo-apogamy トナセリ、終リニ著者ハ生代交迭ト減數分裂トハ其生理的基礎ヲ共ニセズ、從テ兩者ノ間ニハ必ズシモ動カスベカラザル關連ヲ存スルモノニ非ザルヲ說ケリ。

(Shibata.)

○フィッシャー氏『發芽刺擊トシテノ水素「イオン」ト水酸「イオン」』

A. Fischer: Wasserstoff-und Hydroxylionen als Keimungsreize. (Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. XXV. 1907. p. 108).

本變種ハボルトン氏ノ發見セル所ニシテ其前芽體ハ胞子囊或ハ小葉片ノ尖端ヨリ發生シ其細胞核ノ染色體數ハ無性代ト同シク倍數（約八十四箇）ナリ、藏精器及藏卵器ハ善ク發育シ精蟲ハ往々後者中ニ誘引セラレ卵細胞ノ附近ニ至ル然レドモ決シテ兩者ノ融合ヲ認ムルコトナシ、而シテ胚ハ常ニ受精セザル卵細胞ヨリ發育シ此際染色體數ニ變化ヲ認ムルコトナシ。

(三) *Athyrium Filix-foemina* var. *unco-glomeratum* Stansfield.

本植物ノ前芽體及胚發育ノ方法ハ前者ニ類ス、染色體數ハ略百個ナリ。

(四) *Scolopendrium vulgare* var. *crispum Drummondae.*

本植物ハ葉緣ヨリ「アポスポリー」的ニ前芽體ヲ發生シ無性代ヨリ有性代ニ遷移スルニ當リ毫モ染色體減數ヲ認ムルコトナシ、本植物ノ原種卽チこたわたりニ於テハ無性代ノ染色體數ハ六十四箇、有性代ハ三十二箇ナリ、然ルニ本變種ニ在リテハ若干ノ變異ヲ呈シ八十乃至百個ノ染色體ヲ現出セリ、藏精器及藏卵器ノ發育ハ正常的ニシテ胚ハ常ニ受精セザル卵細胞ヨリ發生ス。

(五) *Lastrea pseudo-mas* var. *polydactyla* Wills.

本植物ノ單性發生ニ關シテハ著者等既ニ一千九百〇三年ニ於テ興味アル豫報ヲ公ニセリ、本變種ニ於テハ原種タルおしだト同ジク減數分裂ニ由リ胞子ヲ形成シ、後者ハ發芽シテ前芽體トナル、從テ其細胞核ノ染色體數ハ無性代ノ一半、卽チ原數（ハプロイド）（六十四乃至六十六箇）ナリトス、此前芽體ハ多數ノ藏精器ヲ帶ブト雖モ藏卵器ハ全ク缺如セリ、而シテ無性代植物卽チ胚ハ前芽體細胞ヨリ「アポガミー」的ニ生ズ、著者等ノ發見セル頗ル興味アル事實ハ前芽體組織中ニ於テ二個ノ細胞核ノ融合ヲ認ムルコト之レナリ、此際核ハ先ツ伸長シ其尖端ヲ以テ細胞ノ隔壁ニ觸レ恐クハ酵素ノ分泌ニ由リ之ヲ穿孔シ漸次隣細胞中ニ移入シ終ニ其核ト會同融合ス、之レ蓋シ「アポガミー」的ニ發生スル無性代植物ノ起原ヲナスモノニシテ其倍數（ヂプロイド）染色體ヲ有スル所以ヲ了解スルニ難カラズ、卽チ此際ニ在リテハ營養細胞核ノ融合ガ恰モ生殖細胞ノ受胎作用ト其意義ヲ等シクスルモノト見做スベシ。

(六) *Lastrea pseudo-mas* var. *polydactyla* Dadds.

本變種モ亦前者ト同ジク正常ノ胞子ヲ形成シ減數分裂ノ結果前芽體ハ原數ノ染色體（約九十六箇）ヲ有ス藏精器及藏卵器ヲ生ズレドモ決シテ受精作用ヲ行ハズ、而シテ本植物ニ於テハ前者ニ比シ較々稀ニ營養細胞核ノ融合ヲ行ヒ其結果倍數染色體ヲ有スル無性代植物ヲ發育セシム。

(七) *Lastrea pseudo-mas* var. *cristata apospora* Druery.

本植物ハ前二者ト同シクおしだノ變種ナレドモ其前芽體發育ノ方法ハ全ク之ト異ニシテ「アポスポリー」的ナリ、卽チ前芽體ハ葉片ノ尖端及ビ表面ノ細胞ヨリ盛ニ發生シ

原數染色體ヲ以テ滿足セル實例ヲ見ザルコトヲ説キタリ。

著者ハ猶ホ論文ノ末尾ニ於テ本研究ニ直接ノ關連ナキ一二ノ事項、即チ單性發生種タル *Marsilia Drummondii* ハ彼ノ *Eualchemilla* ト等シク頗ル多形的ナルコト、核中ノ遺傳質ハ核仁若クハ染色質粒ニ存セズシテ却テ不染色性ノ核格ニ其所在ヲ求ムベキコト、及ビ大胞子ノ「ペリニウム」形成ニ就キ論述スル所アリタリ。

(Shibata.)

○ファーマー及ヂグビー兩氏『羊齒ニ於ケル「アポスポリー」及「アポガミー」ノ研究』

J. B. Farmer and **L. Digby**: Studies in Apospory and Apogamy in Ferns. (Ann. of Botany. Vol. XXI. No. LXXXII. April, 1907.)

(頁數三十九、圖版五)

兩性細胞ノ融合及之ニ關連スル染色體減數、生代交迭等諸般ノ生殖作用ノ意義ヲ闡明スルノ目的ニ對シテ單性發生ノ現象カ重要ナル關係ヲ有シ、現時ノ最モ興味アル研究問題ノ一タルハ既ニ前項ノ諸抄錄ニ示ス所ノ如クナルガ、此見地ニ基ヅキ著者等ガ羊齒類ニ於ケル「アポガミー」及「アポスポリー」ニ就テ精細ナル細胞學上ノ研究ヲ公ニシタルハ吾人ノ大ニ歡迎スル所ナリ。

(一) *Athyrium Filix-foemina* var. *clarissima* Jones. めしだノ一變種タル本植物ハドリュリー氏及バワー氏ノ發見セル如ク其不熟ナル胞子囊壁ノ細胞ヨリ「アポスポリー」的ニ前芽體ヲ發生ス、其形狀ニ二般アリ一ハ扁平ニシテ他ハ稍肥厚シ塊狀ヲ呈ス、前芽體ノ發育ニ當リテハ勿論減數分裂ヲ行フコトナク其細胞核ハ無性代ト同ジク倍數（ヂプロイド）ノ染色體約九十個ヲ有ス、(著者等ハ減數分裂ヲ Meiosis ト名ケ倍數（ヂプロイドツアール）ヲ premeiotic number トイヒ原數（ハプロイド）ヲ postneiotic トイフ)、前芽體細胞核ニ固有ナルハ多數ノ極メテ奇異ナル形狀ヲ呈スル染色質性仁 Chromatin-Nucleoli ノ存在ニシテ基本種即チめしだ *A. filixfoemina* ノ前芽體トノ鑑別ハ容易ニ此點ニ由リ行フコトヲ得、「アポスポリー」的ニ生ジタル前芽體ハ全ク正常ノ形態ヲ有スル藏精器及藏卵器ヲ生ジ前者ニハ健全ナル運動力ヲ具ヘ且ツ〇、一% 林檎酸ニ對シ明瞭ナル走化感應ヲ呈スル精蟲ヲ容ル、藏卵器中ノ卵細胞ハ往々頗ル夙ク褐變枯死シ且ツ決シテ受精スルコトナシト雖モ猶明ニ精蟲ヲ誘引スルノ能アリ、即チ染色體ノ倍數（ヂプロイド）ナルコトハ毫モ前芽體及生殖細胞ノ發育ヲ妨ケザルヲ知ルベシ、胚ノ形成ハ特ニ塊狀ノ前芽體ニ盛ニシテ其尖端ニ近キ若干細胞ヨリ發起ス、即チ純然タル「アポガミー」ニ屬ス。

(二) *Athyrium Filix-foemina* var *clarissima* Bolton.

大小胞子分離ノ不完全ニ出テタルモノナラシメバ輙チ已ム、若シ敢テ然ラズトセバ猶ホ説明ヲ容ルヽノ餘地ナキニ非ズ、即チ *M. vestita* ノ大胞子中ノ若干ガ倍數染色體ヲ有シ豫メ單性發生ノ能ヲ具フト雖モ其卵細胞ノ分裂ヲ開始スルニ當リ特ニ温熱刺戟ヲ要スルモノタルヲ假定セバ、ナタンソーン氏ノ試驗結果モ亦之ヲ了解スルニ難カラザルガ如シ、ストラスブルガー氏ハ前述ノ如ク *M. vestita* ノ胞子形成ガ專ラ原數（ハプロイド）染色體ヲ以テ行ルヽコトヲ觀察シタリト雖モ此際敢テ一部ノ倍數（ヂプロイド）的ナルモノアルヲ看過セルコトナキヲ保セズ。)

前述ノ如ク *Marsilia Drummondii* ハ染色體ノ減數ヲ伴ハザル四分細胞分裂（テトラーデンタイルング）ニ由リ胞子ヲ生ジ、更ニ其發芽ニ由リテ形態構造全ク正規的ナル前芽體ヲ形成シ、其卵細胞ヨリ無性的ニ胚ヲ生ズ、之レ從來植物界ニ類例ヲ見ザル單性生殖ノ一新型ナリ、何トナレバ被子植物ニ於ケル既知ノ實例ニ在リテハ孰レモ染色體減數ト共ニ四分細胞分裂即チ胞子形成ヲモ省略セルモノニシテ(前項抄錄參照)、又一二ノ羊齒類ニ於テ知ラレタル倍數（ヂプロイド）染色體ヲ有スル前芽體ハ常ニ「アポスポリー」ニ依リ直接ニ無性代植物ノ體部細胞ヨリ發生シ、決シテ胞子形成ノ段楷ヲ經過スルコトナキヲ以テナリ。

ストラスブルガー氏ハでんじさう屬ノ單性的胚形成ガ正規的ノ形態ヲ具フル卵細胞ノ發生ニ成ルモノタルニ拘ラズ、依然之ヲ Apogamie ト唱ヘ Parthenogenesis ニ列スルヲ欲セズ、之レ蓋シ氏ガ曩ニ *Eualchemilla* ノ單性生殖研究中ニ於テ言明セル原則ニ準據セルモノニシテ、即チ倍數染色體ヲ具有スル有性代植物ヨリスル胚(無性代)形成ハ其起原ノ卵細胞タルト體部細胞タルトヲ問ハズ凡ベテ之ヲ Apogamie ト見做シ、Parthenogenesis ノ稱ハ獨リ原數（ハプロイド）染色體ヲ有スル(即チ受精能アル)卵細胞ノ單性發生ニ限リテ之ヲ適用セントスルモノナリ、從テ氏ノ意義ニ於ケル Parthenogenesis ハ下等藻類 (*Protosiphon*, *Spirogyra*, *Ulothrix* etc., etc.) ヲ除キ未ダ植物界中何レニモ其實例ヲ發見セザルモノトス、ウィンクラー氏ノ如キハ頻リニストラスブルガー氏ノ意見ニ反對シ、氏ノ染色體數ノ意義ヲ視ルコト重キニ過ギタリトナシ、卵細胞ノ單性發生ハ其染色體ノ原數タルト倍數タルトニ拘ラズ常ニ之ヲ Parthenogenesis ト見做スベキヲ唱道セリ、要スルニ此論爭ハ單純ナル命名問題ニ止マラズ其背後ニハ重要ナル理論的見解ノ差異ヲ包藏スルモノニシテ猶ホ吾人ノ宜シク愼重ニ講究スベキ問題ナラン、ストラスブルガー氏ハ本論文中ニ於テ曩ニウィンクラー氏(別項抄錄參照)ガ百合屬ノ胚嚢中ニ於テ核ガ突然染色體數ヲ增加スルノ事實等ヲ擧ゲテ染色體數ノ意義ヲ疑ヒタルニ對ヘ、斯クノ如キ一二ノ例外事實ニ基キ他ノ普遍的現象ヲ解釋スルノ不可ナルヲ論ジ、植物界ニ於テハ未ダ曾テ無性代植物ガ

ーゼ」期ニ入ルヤ核ノ一部ハ他ニ比シテ多數ノ染色體ヲ現出シ之レヲ計算スルニ全ク倍數（ヂプロイド）ナルヲ認ムベシ、然ルニ他ノ一部ノ核ニ於テハ相同ノ單染色體双々相接合シ複染色體ヲ成シ正常ノ減數分裂ノ豫備狀態ヲ示ス、此兩種母細胞核ノ差別ハ分裂像ヲ完成スルニ至リテ更ニ明瞭トナリ、卽チ其一ハ純然タル異型分裂ニシテ核板上ニ十六個ノ複染色體ヲ存シ、他ハ紡錘ノ幅員大ニシテ倍數ノ染色體ヲ有スル略正型ナル分裂像ナリ、兩者共ニ第二分裂ヲ終リテ大胞子ヲ生ズ、卽チ前者ヨリ來レルモノハ原數（ハプロイド）染色體ヲ有シ後者ヨリ生ジタルモノハ倍數（ヂプロイド）染色體ヲ有スルヤ明カナリ、此兩種大胞子數ノ割合ハ本植物ノ個體ニ從ヒ異ナレリ、例ヘバゲーベル氏ヨリ得タル標品ニ生成シタル大胞子ハ殆ト悉ク倍數（ヂプロイド）染色體ヲ有スルモノナリキ、本種ノ小胞子形成ニ當リテハ減數分裂ヲ營ムノ傾向著ルシク其母細胞ハ概ネ異型分裂像ヲ現出ス、然レドモ其分裂力ハ四娘細胞ヲ形成スルニ至ラスシテ既ニ竭盡シ小胞子囊中ニハ一個ノ成熟セル小胞子ヲモ見ル能ハズ、之レ恰モ彼ノ *Alchemilla*, *Wickstroemia* 等ノ如キ單性生殖植物ノ花粉形成ニ當リ目擊スベキ現象ニ類似ス。

著者カ羅馬ヨリ *M. Drummondii* トシテ得タル植物ハ其小胞子母細胞ノ分裂ニ當リ往々倍數（ヂプロイド）染色體ヲ現出シ、且ツ若干數ノ小胞子ヲ成熟セシムルガ如シ。

Marsilia macra ナル前種ト同シク濠洲產ニ係ル植物ハ其大胞子形成ニ當リ *M. Drummondii* ト等シキ事象ヲ認ム、卽チ其大胞子ノ多數ハ倍數染色體ヲ有ス、*Marsilia Nardu* モ亦然リトス。

右ニ述ヘタルガ如ク *Marsilia Drummondii, macra* 等ハ各倍數（ヂプロイド）及原數（ハプロイド）染色體ヲ有スル兩般ノ大胞子ヲ有スルモノトセバ其發芽ニ成ル大前芽體ニモ亦同ジク二樣ノ別ヲ存スベシ、而シテ其原數（ハプロイド）染色體ヲ有スル大前芽體ノ卵細胞ハ受精能ヲ有シ、(若シ小胞子ニシテ精蟲ヲ生ジナバ)受胎ニ由リ胚ヲ形成スルヲ得ルノ理ナリ、然ルニ著者ノ觀察セル所ニ據レバ本種ノ大前芽體細胞ハ常ニ倍數染色體ヲ有シ原數的ナルモノニ遭遇セズト、是ヲ以テ著者ノ材料ニ於テハ原數（ハプロイド）染色體ヲ有スル大胞子ハ全ク發芽力ヲ缺如セルモノト見做サヾルベカラス、然レドモ嘗テシヨウ氏ガキウヨリ得タル *Marsilia Drummondii* ニ於テハ其大前芽體ノ一部ハ單性生殖ヲ營ムト雖モ他ノ一部ハ明カニ受胎(シヨウ氏ノ標品ニ於テハ小芽胞モ亦發芽力ヲ具ヘタリ)ニ由リテ胚ヲ形成セリト云フ、卽チ此際(該標品ハ採集後二年ヲ經過シタルニ過ギザリキ)ニ在リテハ原數染色體ヲ有スル大胞子モ亦發芽能ヲ有シタルモノナラン。

(抄錄者曰クナタンゾーン氏ノ實見セル *Marsilia vestita* ニ於ケル試驗的單性發生ニシテ果シテ前述ストラスブルガー氏ノ一實驗ニ於ケルガ如ク單ニ實驗方法ノ疎漏卽チ

ハ決シテ卵細胞ニ到達スルコト能ハサルベシ。

ナタンゾーン氏ノ研究材料タリシ *Marsilia vestita* ハ其大前芽體細胞及其卵細胞ノ核ハ十六個ノ染色體ヲ有シ小前芽體中ノ精蟲發生ニ當リテモ亦同數ノ染色體ヲ現出ス、然ルニ其無性代植物ハ三十二個ナリ、卽チ本植物ハ通常ノ生活狀態ニ於テ全ク正常ノ受胎生殖ヲ營ムモノタルコト明瞭ナリ、著者ハナタンゾーン氏ノ實驗ヲ覆試セントシ、百乃至百五十個ノ大胞子ヲ分取シ同氏ノ試驗方法ニ準據シ二十四時間三十五度ノ溫ヲ與ヘ更ニ二十七度ニ於テ培養ヲ繼續シタルニ果シテ若干數ノ胚形成ヲ認メ得タリ、然ルニ此標品ヲ「ミクロトーム」截片トナシテ精査スルニ及ヒ胚ノ細胞核ハ倍數ノ染色體數ヲ有スルノミナラズ、意外ニモ藏卵器頸口ニハ屢〻精蟲ノ遺骸ヲ止ムルコトヲ發見シ右ノ胚形成ハ全ク受胎ノ結果ニ他ナラサルヲ知リ得タリ、蓋シ胞果中ヨリ大胞子ヲ分取スル際之レニ附着セル小胞子ヲ全ク除去スルハ容易ノ業ニ非ス、而カモ唯一個ノ小胞子ハ三十六ノ精蟲ヲ放出スルカ故忽チ右ノ如ク實驗ノ失敗ヲ來スニ至ルコト異ムニ足ラズ、著者ハ是ニ於テ更ニ嚴密ナル注意ヲ加ヘテ大胞子ヲ分離シ右ト同一ノ試驗ヲ施シタルニ其成績ハナタンゾーン氏ノ所說ニ反シ全然陰性ニシテ唯一個ノ單性的胚發育ヲモ認ムル能ハザリキ、*Marsilia quadrifoliata* ニ於ケル著者ノ實驗ハ右ノ *M. vestita* ニ於ケルト全ク同一ノ結果ヲ得タリ。

著者ハ既ニ習性的單性生殖ヲ營ム *M. Drummondii* ノ前芽體ガ倍數（ヂプロイド）染色體ヲ有スルノ事實ヲ證明シ得テ研究目的ノ一部ヲ遂ケタリト雖モ、更ニ進デ其減數分裂ハ如何ナル方法ニ由リ省略セラレタルカヲ明ニスルノ必要ヲ感シ、先ツ比較ノ基礎トシテ該屬ニ於ケル正常的胞子形成ヲ精査セリ。

Marsilia quadrifoliata ノ大胞子囊中ニハ通常十六個細胞ヨリ成レル胞子原 Archespor ヲ存ス、其各個ハ胞子母細胞トナリ「シナプシス」期ノ狀態ヲ呈ス、（此際周緣組織 Tapeten ノ細胞ハ膜ヲ失ヒ其原形質ハ互ニ融合シテゲーベル氏ノ所謂 Plasmodialtapete トナル）、尋テ「ジアキネーゼ」期ニ入リ更ニ十六個ノ複染色體ヲ有スル異型分裂像ヲ現出シ四分細胞分裂（テトラーデンタイルング）ヲ完了ス、而シテ其一個ハ特ニ長育シテ大胞子ヲ成ス、小胞子母細胞モ亦右ト同シク十六個ノ染色體偶ヲ現出シ、異型分裂ニ由リ四娘細胞ヲ形成ス、*Marsilia elata* 及 *Marsilia hirsuta* ノ大小胞子形成モ亦前者ト等シク減數分裂ニ由リ行ハレ其染色體ノ原數ハ十六個ナリ、卽チ此數ハ著者ノ研究セル凡テノでんじさう屬ニ通有ナリトス。

著者ハ進ミテ單性發生種ナル *Marsilia Drummondii* ノ胞子形成ヲ研究セルニ全ク前數者ト其事態ヲ異ニセルヲ發見セリ、卽チ大胞子母細胞ハ概ネ十六個ヨリ少ナク往々四個ニ止マルコトアリ、「シナプシス」期ヲ經テ「ヂアキネ

テ胚ヲ造成スルニ至ル、然レドモ低温ニ於テハ常ニ受精ヲ俟テ發生ヲ遂グルモノナリト、之レ恰モ恐クハ半減セル染色體ヲ有シ受精ノ能ヲ具フル卵細胞ガ一定ノ試驗的ノ狀態ニ於テ單性發生ヲ營ムモノニシテ、彼ノ二三動物ニ於テ知ラレタル現象ニ相當スルモノト見做スヘキニ似タリ、然レドモ從來高等植物ニ於テ精細ニ研究セラレタル單性生殖ノ諸例（前掲諸抄錄參照）ヲ通覽スルニ其孰レニ在リテモ有性代（卽チ前芽體）ノ發生ニ當リ減數分裂ヲ省略シタルガ爲メ常ニ卵細胞核ハ豫メ倍數 Diploid（卽チ無性代ニ固有ナル）染色體ヲ具有シ、從テ既ニ受精ノ必要ヲモ又恐クハ其性能ヲモ缺如セルモノナリ、是ヲ以テ若シ *Marsilia* ノ試驗的單性生殖ニシテ果シテ信ナリトセバ原數 Haploid 染色體ヲ有スル卵細胞ハ如何ナル方法ニ由リテ其胚形成ニ當リ染色體ヲ倍加スベキヤハ頗ル重要ナル疑問タラズンバアラズ、今ストラスブルガー氏ハ此問題ニ關シテ細胞學ノ立脚點ヨリシテ精細ナル探査ヲ試ミタルニ、其結果ハ寧ロナタンゾーン氏當時ノ所論ヲシテ疑惑ノ中ニ葬ラレシメザルヲ得ザルニ至レリ。

ストラスブルガー氏ハ先ツでんじさう屬ノ精確ナル分類ガ頗ル困難ニシテ其命名ノ必スシモ信據スベカラザルヲ述ベ、伯林博物館ノ所藏ニ係ル腊葉（アレキサンダー、ブラウン氏ノ原標品）、キウ植物園、ゲーベル氏、チールス氏、ウエットスタイン氏其他ヨリ得タル標品等ヲ精査シブラウン氏ノ *Marsilia Drummondii* ト見做スベキ植物ノ大胞子ハシヨウ氏ノ發見ト同シク善ク習性的單性發生ヲ營ムコトヲ確認セリ、（本植物ノ小胞子ハ全然發芽力ヲ有セズ、然ルニシヨウ氏ハ當時キウ植物園ヨリ得タル *M. Drummondii* ニ於テ善ク小胞子ノ發芽ニ由リ精蟲ヲ生スルヲ目擊セリト云フ）、氏ハ猶自カラ該植物ノ單性的ニ發生セル新株ヲ培養シ胞果ヲ結バシメ實驗ニ供用セリ。*Marsilia vestita, M. aegyptica M. quadrifoliata* 等ニ於テハ胚形成ハ常ニ受胎ノ結果ニシテ毫モ習性的單性發生ノ行ハル、ヲ認知スル能ハザリキ。

著者ハ先ツ習性的ニ單性發生ヲ營ム *Marsilia Drummondii* ヲ研究セルニ其大前芽體ノ細胞核ハ三十二箇ノ染色體ヲ有シ、其卵細胞ヨリ發生セル胚、及長育セル植物ノ根尖細胞核ノ染色體ヲ有スルモノニシテ從來既知ノ高等植物卽チ *Alchemilla, Antennaria, Thalictrum, Taraxacum, Hieracium* ニ於ケルト等シク其卵細胞ガ單性發生ノ能力ヲ具フル所以ヲ了解スルニ難カラス、此際興味アルハ既ニ倍數ノ染色體ヲ有スル *M. Drummondii* ノ卵細胞ノ發生ハ溫熱刺戟ニ由リ多少ノ促進ヲ蒙ルノ事實之レナリ、*M. Drummondii* ノ大前芽體ノ形態及其發育ノ次序ハ既知ノでんじさう屬植物ト一致シ、正常ノ構造ヲ有スル藏卵器ヲ生ス、但シ其開綻ニ當リ一個若クハ二個ノ腹部溝細胞ハ毫モ融潰ニ皈スルコトナキヲ以テ精蟲

性ニ於テ營養細胞ト差別アルヲ論ジ、(例ヘハ「アポスポリ」的起原ヲ有スル羊齒前芽體ニ生スル生殖物ハ倍數染色體ヲ有スルニ拘ラス依然卵若クハ精蟲ニ他ナラズ）若干ノ例證ヲ擧ゲテ卵ニ於ケル受精ノ必要 Befruchtungsbedürftigkeit モ受精ノ性能 Befruchtungsfähigkeit モ共ニ其染色體ノ原數タルト倍數タルトニハ直接ノ關連ナキヲ說キタリ、(抄錄者曰クウィンクラー氏ノ說ヤ善シ、然リト雖モ論爭ノ主題タル羊齒類以上ノ生代交迭ヲ有スル植物ニ在リテハ其無性代植物ノ本然ハ染色體ノ倍數的(ヂプロイド)ナルト須臾モ離ルベカラザル關係アルモノニシテ、從テ無性代植物ヲ發育スヘキ卵細胞ニシテ倍數染色體ヲ有セハ之レ己ニ受精ノ必要(發生刺戟ヲ除キ)ヲモ性能ヲモ缺如セリトナスニ妨ゲナシ、但シ有性代植物ハ本來原數的ナリト雖モ時ニ倍數ノ染色體ヲ以テ等シク其成立ヲ享クルヲ得)。著者ハ如上ノ見解ニ基キ卵細胞ヨリスル單性的胚形成ハ常ニ之レヲ Parthenogenesis トナシ、若シ此卵細胞ニシテ豫メ倍數染色體ヲ有スル際ニハ之ヲ somatischer Parthenogenesis ト稱シ、若シ原數染色體ヲ有スル時ハ之ヲ generativer Parthenogenesis (著者ハ之ニ擬スルニナタンゾーン氏ノでんじさう屬ニ於ケル試驗的單性發生ヲ以テシタレドモ別項ニ抄錄セルストラスブルガー氏ノ研究ニ據レハ全然疑問ニ屬ス）ト謂フヘク、Apogamie ハ之ヲ有性代ノ營養細胞ヨリ無性代ヲ發生スル場合ニ限リ、別ニ Apomixis（無胎生殖）ノ新語ヲ設ケ受胎ニ由ラザル生殖ヲ總括センコトヲ提言セリ。

終リニ著者ハ減數分裂ノ意義ヲ論ジ其見解ニ據レハ減數分裂ハ生物カ通常分裂ニ於ケルト同量ノ核物質ヲ費シテ而カモ一時ニ倍數ノ娘細胞即チ胞子（又ハ生殖細胞）ヲ生成スルノ手段ニ外ナラズト、之レ抄錄者ノ全然同意ヲ表スル能ハザル所ナリ。

(Shibata.)

○ストラスブルガー氏「でんじさう屬ニ於ケル單性生殖」

E. Strasburger: Apogamie bei Marsilia. (S.-A. aus Flora, 97 Bd. 1907. Heft 2.)

（頁數六十四、圖版六）

一千八百九十六年ノ初ニ當リショウ氏ハでんじさう屬ノ一植物 *Marsilia Drummondii* ニ於テ其雌性即チ大前芽體中ノ卵細胞ガ受胎ヲ要セズシテ發生スルノ能アルヲ發見シタルガ、尋テ一千九百年ニ至リナタンゾーン氏ハ同屬ノ植物 *Marsilia vestita* 及 *M. macra* ニ就キ有名ナル試驗的單性生殖ノ研究ヲ公ニセリ、氏ガ當時ノ實驗ニ據レバ該植物ノ大前芽體ヲ分取シ約三十五度ノ高溫ニ培養スル時ハ其卵細胞ノ七乃至十二%ハ能ク單性的ニ發育シ

其娘細胞ハ大抵花粉ヲ成熟スルニ至ラズシテ萎縮ス、時トシテ四個ヨリ多數又ハ少數ノ娘細胞ヲ生ジ又或ハ母細胞ガ全ク分裂ヲ營ムコトナク巨大ナル花粉樣體ヲ形成スルニ至ルコトアリ。

正常ノ四分細胞分裂ノ經過ヲ見ルニ花粉母細胞ハ先ヅ「シナプシス」期ノ狀態ヲ現出シ「スピレム」ヲ生ジ、尋テ「ヂアキネーゼ」期ニ入ル、此際ニ至リ始メテ染色體ノ複合ヲ明視スルコトヲ得、其數ハ二十六個卽チ原數（ハプロイドツアール）ナリ、異型及同型二回ノ分裂經過ハ他植物ニ見ル所ト異ナラズ。

次ニ胚珠ノ發育ヲ檢スルニ子房中各一個ヲ存シ倒生ニシテ、其珠孔ハ伸長セル子房壁細胞ノ侵入ニ由リ全ク栓塞セラル、此現象ハ本種ノ單性發生ニ密接ノ關係アルコト疑ヲ容レズ、胞子原細胞ハ一個ニシテ珠心ノ表皮下ニ占位シ、其分裂ニ由リ上部ニ層細胞（シヒトツエレ）ト下部ニ胚囊母細胞ヲ生ズ、後者ハ全ク四分細胞分裂ヲ營ムコトナク（卽チ *Antennaria*, *Eualchemilla* 等ニ見ル所ト等シ）、其儘胚囊トナリ、更ニ核分裂ヲ重ネテ卵細胞、二個ノ助胎細胞、三個ノ反足細胞及二個ノ極核ノ融合ニ成レル胚囊核ヲ生ズルコト常態ニ異ナラズ、而シテ此胚囊構造卽チ有性代植物ハ夙ニ開花ニ先チテ完成セラル、モノナリ、已ニシテ卵細胞ハ自發的ニ分裂ヲ開始シ胚ヲ形成シ、同時ニ胚囊核モ亦分裂シテ胚乳組織ヲ生ズ、然レドモ後者ノ發育ハ一時的ニシテ遂ニ長育セル胚ヲ被包スル一細胞層ヲ成スニ過キズ、胚囊中ニハ一個以上ノ胚形成ヲ認ムルコトナシ。

著者ノ材料ハ胚囊中ニ於ケル核分裂ヲ精檢スルノ目的ニ對シテハ不充分ナリシカ爲メ此際果シテ減數分裂ノ省略セラレタルヤ否ヤヲ確定スル能ハザリキ、然レドモ諸般ノ狀況ヨリ判斷スルニ他ノ單性發生植物ニ於ケルト等シク卵細胞ガ倍數染色體（ヂプロイド）ヲ有シタルハ疑ナキカ如シ。

本植物ノ胚珠中ニハ彼ノ屢〻雜種植物ニ發見セラル、ガ如キ諸般ノ異常狀態ヲ認ム、例ヘハ胚囊ノ潰滅、胚囊中核分裂ノ停止等ノ如シ、之レ本植物ノ異常生殖方法ニ關連アル現象ナルベシ。

著者ハ以下三十余頁ニ亘リテ單性生殖及減數分裂ニ關スル理論的考察ヲ詳述シ、縱橫ノ議論頗ル聽クニ足ルモノアリ。

著者ハ先ツストラスブルガー氏ガ其 *Alchemilla* 研究論文中ニ於テ減數分裂ヲ經ズシテ生成セル卵細胞ハ寧ロ無性代植物ニ屬スル體部細胞ニシテ有性代植物ノ生殖物タル眞正ノ卵ト見做スヘカラザル（„……ist tatsächlich eine vegetative, nur wie ein Ei geformte Zelle des Sporophyts.”）ヲ道破セルニ反對シ、何ヲカ眞正ナル卵（„echtes Ei”）トイフヤノ疑問ヲ揭ゲ來タリ、卵卽チ生殖細胞ニハ啻ニ其染色體數ノミナラズ猶他ノ幾多ノ生理的屬

囊卽チ有性代形成ノ方法ハ正ニ彼ノ二三ノ羊齒ニ於テ知ラレタル Aposporie ニ相當スルモノト謂フヲ得ベシ、往々同一胚珠中ニ此アポスポリー的起原ヲ有スル胚囊ト四分分裂ニ成レル正常的胚囊トガ互ニ雄ヲ爭フノ奇觀ヲ呈ス、*H. aurantiacum* ニ於テハ常ニ珠心 Nucellus ノ表皮細胞ノ一カ「アポスポリー」的發育ヲ營ミ胚囊ヲ形成ス、*H. pilosella* ハオステンフェルド氏ニ據レバ常ニ種子ヲ結バザル植物ナルガ著者ノ細胞學的研究ハ此種ノ全ク、「アポスポリー」的現象ヲ缺如スルコトヲ明ニセリ、右ノ「アポスポリー」的胚囊中ニ於ケル胚形成ハ常ニ卵細胞ノ分裂ニ成ルト雖モ著者ハ一二ノ場合ニ於テ胚カ極核ノ一個又ハ反足細胞ノ一個ヨリ發育セルカ如キモノニ遭遇セリ。之ヲ要スルニローゼンベルヒ氏ノ研究ハヒエラチウム屬ノ單性生殖ガ從來未知ノ一新型ニ屬スルコトヲ明カニセルモノニシテ氏ハ猶該屬ニ於ケル單性生殖ノ起原ハ比較的ニ新シキ歷史ヲ有スルモノニシテ、「アポスポリー」的單性生殖ノ方法ハたんぽゝ、*Antennaria* 等ニ比シ幼稚ナル段階ニ在ルモノタルヲ說ケリ。

(Shibata.)

○ウィンクラー氏『ウィックストレーミア、インヂカニ於ケル單性生殖ニ就テ』

Hans Winkler: Über Parthenogenesis bei *Wickstroemia indica* (L.) C. A. Mey. (S.-A. aus Ann. d. Jard. bot. d. Buitenzorg. 2 Serie. Vol V. 1906)

（頁數六十八、圖版四）

ウィンクラー氏ハ瓜哇ボイテンゾルク植物園ニ於テがんぴ屬ノ一植物 *Wickstroemia indica* ニ於テ單性生殖ノ現象ヲ發見シ、曩ニ其研究ノ大要ヲ豫報シタルカ(本誌第二一九號新著欄參照)、今本論文ニ於テハ細胞學的研究及理論的考察ニ就テ詳細ニ說述スル所アリ。

本植物花粉ノ大多數ハ不熟ニシテ間ゝ正常ノ外觀ヲ有スル花粉モ諸般ノ狀態ニ於テ發芽ヲ誘起スル能ハザルニ拘ラズ、其結實ハ決シテ鮮少ニ非ズ、著者ハ六百六十五個ノ未開花ニ就キ其雄蕊ヲ剪除シタルニ爾後二百三十一個卽チ三十四、七%ノ結實ヲ認メタリ（其種子中ニハ勿論胚ヲ形成セルモノナリ）、而シテ此數ハ去勢セザル花ニ於ケルト敢テ大差アルコトナシ。

葯ノ小胞子囊中ニハ胞子原（アルケスポール）細胞ノ數列ヲ生ズ、其各個ハ花粉母細胞トナル、周縁層（タペーテン）細胞ニハ二乃至六個ノ核ヲ容レ時ニ其融合ニ由リ一個ノ巨大ナル核ヲ生ズルコトアリ、斯クノ如キ巨核ノ分裂像ハ奇觀ヲ呈シ、數百ノ染色體ヲ現出スルコトアリ、本植物ノ無性代細胞核ニ於ケル染色體數（卽チ倍數（ヂプロイドツアール））ハ略五十二個ヲ算ス。

花粉母細胞ハ概ネ正常ノ四分細胞分裂（テトラーデンタイルング）ヲ營ム、然レドモ

ノ染色體ヲ有ス卽チ重複受精ヲ營ミタルコト疑ヲ容レズ。

Hieracium venosum ハ前者ト等シク減數分裂ヲ營ム、但シ此際現出スル染色體ノ數ハ七個ナリ、而シテ異型分裂像中ノ複染色體ハ前種ニ於ケルト等シク異長ヲ有シ、常ニ二個ノ長キモノ、三個ノ中形ノモノ、一個ノ短キモノノ及ビ一個ノ頗ル長クシテ輪狀ヲ呈スルモノヲ識別スベシ、本種モ亦前者ト等シク正常ノ減數分裂ニ由リ花粉及胚囊ヲ生成シ從テ卵細胞ハ受胎ヲ俟テ始メテ胚ヲ發育スルモノナリ。

著者ハ更ニオステンフェルド氏ノ實驗ニ依リ單性發生ノ證明セラレタル諸種ニ就キ研究ヲ進メタルガ、先ツ其花粉形成ヲ撿スルニ、*Hieracium excellens* ニ於テハ母細胞ハ「シナプシス」ヲ經タル後異型分裂像ヲ現スト雖モ其染色體ハ多數ニシテ且ツ單複兩者ヲ混在ス、而シテ娘核ノ形成ニ當リテハ單染色體ハ核外原形質中ニ遺留スルコト當テ著者ガもうせんごけ雜種ノ花粉形成ニ當リ目擊シタル現象ニ類ス、斯クノ如キ不完全ナル減數分裂ニ由リ生ジタル四個ノ花粉細胞ハ終ニ相分離スルコトナクシテ漸次破潰消失ニ皈ス、卽チ本種ノ葯中ニハ全ク成熟セル花粉ヲ含有スルコトナシ、*H. flagellare* ニ於テハ正常ノ減數分裂ヲ營ミ健全ナル花粉ヲ生ズ、異型分裂ニ際シ現出スル複染色體ノ數ハ二十一個ナリ、卽チ從來已知ノヒエラチウム屬生殖細胞核ノ染色體數ハ七、九、十七、二十一等ニシテ同一屬中斯クノ如ク著シキ差異ヲ存スルコト寧ロ稀有ナリト謂フベシ、

次ニ胚囊形成ニ關シテハ *H. excellens* 及 *H. flagellare* ノ兩種共ニ正常ナル減數分裂ニ因リ四個ノ娘細胞ヲ生ジ、其一個ヨリ胚囊ヲ發育スルコト全ク通常植物ト其行爲ヲ同ジウス、卽チオステンフェルド氏ガ *H. excellens* ト他種（正常ノ花粉ヲ有スル）トノ雜種ヲ得タルハ其理由ヲ了解スルニ難カラズ、然レドモ凡テノ胚珠ハ右ノ如キ正常ノ胚囊ヲ藏スルニ非ズシテ時々イウェル氏ガたんぽゝニ於テ證明セルガ如ク（前段參照）母細胞ガ半減セザル染色體數ヲ以テ唯一囘ノ分裂ヲ營ムニ止マルモノアリ、斯クシテ生ジタル胚囊中ノ卵細胞ハ能ク單性的ニ胚ヲ形成スベシト雖モ其實例ハ寧ロ稀少ニ過キズ、著者ハ多數ノ場合ニ於テ胚囊ガ極メテ奇異ナル起原ヲ有スルコトヲ發見セリ、卽チ上ニ記セルガ如キ正常ノ胚囊形成ガ行ハレツヽアル胚珠中ニ於テ珠心 Nucellus 卽チ體部細胞ノ一ガ著シク肥大トナリ正常ノ胚囊ヲ壓迫破潰シテ其位置ヲ奪ヒ、且ツ其內部ニハ正常胚囊ト同一ノ次序ヲ以テ核分裂ヲ行ヒ遂ニ卵細胞、二個ノ助胎細胞、三個ノ反足細胞及二個ノ極核ヲ生ズルニ至ル、此等ノ諸細胞核ハ固ヨリ體部細胞ト同數ノ染色體ヲ有スルモノニシテ其卵細胞ハ受胎ヲ要セズシテ直ニ胚ヲ形成スルヲ得、右ノ胚

Antennaria alpina ニ於ケルモノニ類似ス、但シ該植物ニ於テハ胚嚢母細胞ハ一回ノ分裂ヲモ經ズシテ直ニ胚嚢ヲ形成ス（本誌第一八一號新著欄參照）。たんぽゝノ花粉母細胞ハ正常ノ減數分裂ヲ營ミ、花粉細胞核ハ十三個ノ染色體ヲ有ス。

イウエル氏ハ比較ノ爲メ他ノ一二ノきくぢさ亞科植物ヲ研究シタルガ、其一 *Hieracium umbellatum* ニ在リテハ花粉及胚嚢ノ發生ハ共ニ正常ノ四分細胞分裂ニ由ルモノニシテ有性代細胞核ハ九個ノ染色體ヲ有シ無性代ハ十八個ヲ有ス、卽チ此種ノ胚發育ニ當リテハ單性生殖ヲ見ザルモノナラン。

又著者ノ研究セル *Crepis tectorum*（おにたびらこ屬）ハ從來既知ノ高等植物中染色體數ノ最小ナルモノニシテ、卽チ有性代數ハ四個、無性代數ハ八個ニ過ギズ。

オステンフェルド氏ノ實驗ニ據レバヒエラチウム屬ニ於ケル生殖現象ハ頗ル複雜ナル關係ヲ示シ、其或種ハ嘗テネーゲリー、メンデル諸氏ノ雜種研究ノ材料トナリシガ如ク全ク通常ノ受胎作用ヲ營ムコト明カナレドモ又或種ニ在リテハ受胎ニ由リテモ又單性的ニモ等シク種子ヲ發育スルノ能ヲ有ス、ローゼンベルヒ氏ハオステンフェルド氏ト共同シテ本問題ノ研究ニ從事シ、ヒエラチウム屬中 Pilosella 及ビ Stenotheca ノ二群ニ屬スル *Hieracium auricula, H. venosum, H. excellens, H. flagellare* 及ビ *H. aurantiacum* ノ諸種ニ就キ精密ナル細胞學的觀察ヲ施セリ。

H. auricula ハオステンフェルド氏ノ去勢試驗ニ由リ明カナルガ如ク專ラ受胎作用ニ由リテ種子ヲ發育スルモノナリ、其花粉母細胞ハ明瞭ナル「シナプシス」期ヲ經タル後二個ノ平行セル核絲ヨリ成レル「スピレム」ヲ現シ、一旦相融合セル核絲ハ「スピレム」期ノ終リニ及ビ再ビ相分離シ次テ分斷シテ九個ノ複染色體ヲ成ス、後者ハ漸ク短小肥大トナリ彼ノ「ヂアキネシス」期ニ固有ナル形態ヲ呈ス、此際興味アルハ各複染色體ノ長サ及形ガ一定ノ差異ヲ示スノ事實ニシテ、九個ノ中五個ハ長ク、四個ハ短カク就中其一二ハ固有ナル形狀ヲ呈シ每分裂像中容易ニ之ヲ識別スルヲ得ヘシ、之レ染色體ノ個性及減數分裂ニ際シテハ一定ノ父母染色體ガ双々匹偶ヲナスモノタルヲ證スルニ有力ナル事實ナラン、九個ノ複染色體ハ第一卽チ異型分裂ニ於テ各其兩半卽チ單染色體ニ分離シ、第二分裂ニ於テハ更ニ各縱裂ヲ營ミ、四個ノ娘細胞（花粉）核ハ各九個ノ染色體ヲ包有スルニ至ル、要スルニ本種ノ花粉形成ニ際シテハ近時諸種ノ植物ニ於テ觀察セラレタル減數分裂ノ現象ヲ認ムベキコト明カナリ、次ニ本種ノ胚嚢形成ニ當リテハ母細胞ハ右ト等シキ異型分裂像ヲ示シ、四分セル娘細胞中最下ノ一ハ胚嚢トナル、胚嚢ノ發育及受胎ハ正常ノ經過ヲ示シ胚乳細胞核ハ二十七個

◎新著

○ムルペック氏『たんぽゝ及すゐらん（ヒエラチウム）屬ニ於ケル單性生殖』

Sv. Murbeck: Parthenogenese bei den Gattungen *Taraxacum* und *Hieracium*. (S.-A. ur Botaniska Notiser 1904, Häft 6, d. 16 dec.)

（頁數十二）

○イウエル氏『たんぽゝ及他ノきくぢさ亞科植物ニ於ケル四分細胞分裂』

H. O. Juel: Die Tetradenteilungen bei *Taraxacum* und anderen Cichorieen. (S.-A. aus Svenska Vet. Ak. Handl. XXXIX. 1905)

（頁數二十、圖版三）

○ローゼンベルヒ氏『すゐらん屬ノ單性生殖ニ關スル細胞學的研究』

O. Rosenberg: Cytological studies on the apogamy in *Hieracium*. (S.-A. af Botanisk Tidsskrift 28. Bind. 1-2 Häfte. 1907)

（頁數二十八、挿圖十三、圖版二）

曩ニラウンキエル氏及オステンフェルド氏たんぽゝ及すゐらん（ヒエラチウム）屬ノ各種ニ就キ去勢試驗（カストラチオン）ヲ行ヒ其受粉ヲ要セズシテ能ク種子ヲ成熟スルコトヲ發見シタルガ、ムルベック氏ハ二種ノたんぽゝ *Taraxacum vulgare* Raunk. 及 *T. speciosum* Raunk. ト三種ノヒエラチウム屬卽チ *Hieracium grandidens*, *H. serratifrons*, 及ビ *subsp. crispatum* ニ就キ細胞學的觀察ヲ試ミ、此際胚ハ受胎セザル卵細胞ヨリ發生スルコト恰モ嘗テ氏カ研究セル彼ノ *Alchemilla* 屬ノ單性發生（本誌第一八四號新著欄參照）ニ於ケルト等シキヲ證明スルヲ得タリ、然レドモ氏ハ胚囊ノ發生方法及減數分裂ノ有無等ノ重要ナル問題ニ關シテハ未ダ其所見ヲ公ニスルニ及バザリキ。尋デイウエル氏ハ精細ニたんぽゝ屬ノ胚囊發生ヲ研究セリ（其豫報ハ吾人既ニ本誌第二〇八號ニ之ヲ抄錄セリ）、其結果ニ據レバ該植物ノ胚珠中ニ於ケル胚囊母細胞ハ唯一囘ノ分裂ヲ營ミ、玆ニ生ジタル二個ノ娘細胞中下方ノ一個ハ直ニ生長シテ胚囊ヲ成ス、卽チ普通植物ノ四分細胞分裂ニ於ケル第二囘ノ分裂ハ全ク省略セラレタルモノナリ、且シ此際核ハ「シナプシス」及「レプトネマ」期ヲ經タル後毫モ彼ノ減數分裂ニ固有ナル異型分裂像ヲ呈スルコトナク、從テ胚囊中ノ卵細胞核ハ無性代ト同數卽チ二十六箇ノ染色體ヲ有セリ、右ニ記シタル胚囊形成ノ方法ハイウエル氏ガ嘗テ精細ニ研究セル單性發生植物

H. M. S. Challenger, Botany, Part. 1, 1885.)

Honda, S., 日本森林植物帶論

Hayata, B., On the Distribution of the Formosan Conifers, (The Bot. Mag., Tokyo, Vol. XIX, 1905.)

Köppen, (1) Die Wärme-zone der Erde &c. (Meteolog. Zeitschrift, Jahrg. I. 1884.)

,, (2) Versuch einer Klassifikation der Klimate, vorzugsweise nach ihren Beziehungen zur Pflanzenwelt. (ebenda Jahrg. XVIII, 1901.)

Matsumura. J., Index Plantarum Japonicarum &c. Vol. II, 1905.

Masters, M. J., (1) On the Conifers of Japan. (Journ. Linn. Soc. Bot. Vol. XVIII, 1881.)

,, (2) On the Conifers of China (ebenda Vol. XXXVII, 1906.)

Mayr, H., Monographie der Abietineen des Japanischen Reiches, 1890.

Okada, T., (1) On the Climate of the Bonin Islands. (氣象集誌第二十四年第六號)

,, (2) Ueber das Klima der Bonin Inseln. (Meteorolog. Zeitschift, Jahrg. XXII, 1905.)

Supan, Die Temperatur-zonen der Erde. (Peterm. Geogr. Mitteil. 1879. citiert in *Hann,* Handb. d. Klimatologie, Bd II.)

Volkens, Die Vegetation der Karolinen &c. (Engler, Bot. Jahrb., 1901.)

Wallace, Island Life.

Warburg. (1) Monsunia, Bd. I.

,, (2) Eine Reise nach d. Bonin u. Volcano-Inseln. (Verhandl d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin. 1891.)

Yoshiwara, S., (1) Geological Age of the Bonin Islands. (Geolog. Magazine, Vol. IX, 1902.)

,, (2) 小笠原島ハ富士火山線中ニ在ラズ (地質學雜誌第八卷)

Zittel, Handbuch d. Paleontologïe, Abt. II, 1890.

其走行スル地方ハ亞細亞ニ在リテハヒマラヤノ南部ヲ東走シ南部支那ニ入リテ屈曲シ香港ノ稍南ニ於テ太平洋岸ニ出デ海南島ニ及ビテ終レリ、（圖中CDノ線）而シテ此赤線ハドルーデ氏（Drude(1)）ノ考察ニ據レバ畧ホ氏ノ第三帶 (Nordl. Zone immergrüner, mit sommer grünen gemischer Sträucher, Land-u. Zapfenbäume, u. d. sommer heissen Steppen u. Wüsten.) ノ南界ニ相當スト、換言スレバ第四帶卽チ熱帶ノ北界ナリ、而シテ余ハ玆ニ臺灣ノ北ヲ通ジテ琉球群島ノ中部ヲ貫キ小笠原島ノ北部ヲ過グル一線（圖中ABノ點線）ヲ設ケ、之ヲ北太平洋ニ於ケル熱帶ノ北界トナサント欲ス、此線ハ年等溫線ノ稍二〇度線ト相當シ當サニ前述セルケッペン氏圖ノ赤線ト連結スベキナリ。

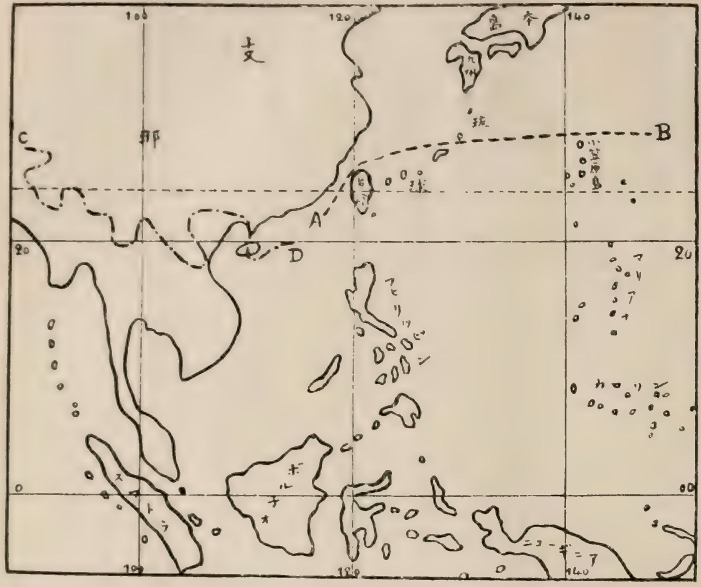
此稿ヲ草スルニ際シ、松村敎授ハ懇切ニ指敎セラレ、且ツ牧野、早田兩君ハ特ニ余ガ採集植物ノ全部ヲ一々考定セラレタリ、又小笠原島司阿利孝太郎氏ハ島廳所藏ノ腊葉ヲ自由ニ閲覽スルヲ許容セラレ、中央氣象臺技師岡田武松氏ハ氣象學上ノ材料ヲ供給セラレタリ、猶早稻田中學講師深谷吉郎平氏ハ終始余ト行ヲ同クシ植物採集上ニ多大ノ補助ヲ與ヘラレタリ、玆ニ上記ノ諸君ニ對シ謹ンテ謝意ヲ表ス。

重ナル引用書

Drude, O., (1) Handbuch der Pflanzengeographie.
" (2) Atlas der Pflanzenverbreitung. (Berghaus, Physikal. Atlas, No. 45.)
Engler, Versuch einer Entwicklungs-geschichte der Pflanzenwelt, &c. 1879–82.
Goldon, The Pinetum, 1858. (citiert in *Hildebrand*, Die Verbreitung der Coniferen.)
Grisebach, Die Vegetation der Erde, Bd. I–II, Aufl. II, 1884.
Hildebrand, Die Verbreitung der Coniferen. (Verhandl. des naturh. Vereins d. Rheinlande u. Westf. Bd. XVIII.)
Hemsley, W. B., Report on Present State of Knowledge of Various Insular Floras, &c. (The Voyage of

的性質ヲ有スル者多ク、植物ノ景趣ハ四季蒼々トシテ全ク熱帶的ナリ、而シテ小笠原所生ノ植物ノ分布區域ヲケッペンノ溫度帶ニ原ヅキテ區分シ、以テ其地方ニ分布スル種類ノ割合ヲ計算スルニ

熱帶ニ限レルモノ	六一％
熱帶ヨリ亞熱帶ニ及ベルモノ	一八％
亞熱帶ヨリ溫帶ニ達セルモノ	二一％


100
120
140
20
20
0
0
100
120
140
支
那
部
本
琉
小笠原島
マリアナ
フヒリッピン
カロリン
ボルネオ
スマトラ
ニューギニア
A
B
C
D

ナリ、如此植物ノ狀況ノ熱帶的ナルノミナラズ此地ノ岩質ハ兩水ノ浸蝕ヲ蒙リ霉敗シテ所謂紅土（ラテリート）トナリ遠ク望マバ一帶ニ赭色ヲ呈ス是レ熱帶壤土ノ一特性ナリトス。小笠原島「フロラ」ニハ熱帶種ノ饒多ナルハ諸家既ニ說ク所アリ。ワールブルヒ氏（Warburg②）ハ氏ガ所採ノ植物ノ半バハ熱帶種ニシテ恐クハ猶多數在ランコトヲ言ヘリ、又マイル（Mayr）本多（Honda）ノ兩氏ハ林學上ヨリ斷シテ小笠原島ハ臺灣（海岸ヨリ五〇〇米ノ高サ迄ノ間）琉球ノ南半部ト共ニ熱帶的森林帶ニ入ルベキ者トセリ、サレバ此等ノ諸家ノ說ク所ト余ガ研究ノ結果トヲ綜合シ、且小笠原島ニハ垂直的植物分布變化ヲ呈スルニ足ルベキ高山ナキヲ以テ余ハ此群島全部ヲ熱帶區圈中ニ包括セントス。

試ニケッペン氏ノ溫度帶圖ヲ通覽スルニ、其亞熱帶區圈ヲ貫通スル赤線アリテ二〇度以下ノ平均氣溫四ケ月間繼續スル地方ト四ケ月以内ノ短期間繼續スル地方トノ界線ヲナセルガ、

一定限又ハ其以上ノ氣溫ノ繼續期間ヲ基トシ、生物界ニ對スル關係ヲ參酌シテ溫度帶ヲ區劃セリ、卽チ左ノ如シ。

一、熱帶　每月ノ平均氣溫攝氏二十度以上ノ地方

二、亞熱帶　四ケ月乃至十一ケ月間ノ氣溫二十度以上ニシテ一ケ月乃至八ケ月間ハ二十度以下ナル地方

三、溫帶　四ケ月乃至一ケ年間ノ氣溫一〇乃至二〇度間ニ在ル地方

四、寒帶　一ケ月乃至四ケ月間ハ溫帶ト同樣ナル氣溫ニ在レドモ次餘ノ期間ハ十度以下ノ寒地

五、極帶　每月ノ氣溫十度以上ニ達セザル地方

此後ケッペン氏(2)ハ更ニアー、ド、カンドーユ氏ノ方式ニ遵ヒ植物界トノ關係上ヨリ氣候ノ區劃ヲ定ムルノ所論ヲ公ニセリ。

蓋シ生物ノ分布ニ缺クベカラザル氣象上ノ要素ハ日光、溫度、雨量ト濕度トナルガ小笠原島ノ氣象ヲ見ルニ、雨量ハ年平均一三七九、九粍ニシテ降水日數平均一五〇、濕度七五ニ達シ、氣溫ハ

一月ヨリ三月迄ハ　攝氏一六、四—一八、六度

四月ヨリ十二月迄ハ　同　二〇、〇—二六、五度

ニシテ年平均二二、一度ニ及ビ日々ノ較差ハ僅ニ六度ニ過ギズ、サレバ氣象觀測ノ結果ヨリ察スレバ小笠原島ハ當サニド、カンドーユ氏ノ所謂 Megathermen ニ屬スベク、ケッペン氏ノ定義ニ據レバ岡田氏 (Okada (1)(2)) ノ論定セシガ如ク當サニ亞熱帶ニ入ルベキナリ、元來氣候帶ト植物帶トハ必ズシモ一致スル者ニ非ザルコトハ既ニドルーデ氏ノ論述セシ所ナルガ、小笠原島ニ於ケル植物生育ノ狀態ハ前ニ叙述シタリシ如ク、圃園ニハばなゝ、ぱいんあつぷる、甘蔗、檸檬、珈琲、まんごー、まれんぢ、ぱゝや等ノ熱帶果樹ヲ始トシ、野外ニハ榕樹、えらすちかごむのき、椰子、棗椰子、福樹、龍舌蘭等ノ移植々物良ク成長シ、野生種ニハびらう、野椰子ノ如キ棕櫚科植物、たこのき、たこづる、あかてつのき、木生羊齒等ノ繁殖スルアリ海岸ニハてりはぼく、はすのはぎり、もゝたまな、でいく、もんぱのき、くさとべら、しろつぶ、はまをもと等繁茂シ其他ノ灌木、草本、羊齒ノ類ニモ亦熱帶亞熱帶

西印度諸島ノ種類ハ一四%ニ達セリ、此等ハ皆熱帶アメリカ、アフリカ其他ノ熱帶地方ニ分布セル普通ノ海岸植物ナルヲ以テ海流其他ノ媒助ニ依リテ一處アリ他處ニ逐次ニ傳播シ來リシ者モアルベク、又恰モ我邦ニ東北部アメリカト同樣ノ植物ノ比較的多數ニ分布スル理由ノ如クニ第三紀ノ地質年代ニ同一ノ氣候狀態ノ下ニ同樣ニ發達繁殖セシ者アルヲ察スルヲ得ベシ。

茲ニ植物ノ分布ハ海流ノ著甚ナル影響アルコトヲ想像スルニ足ルベキ一新例證アリ、去明治三十七年十一月ノ頃小笠原島ノ西南二百餘海浬ヲ隔ツル硫黃島ノ沖ニ當リテ海底火山ノ噴起シ爲メニ一時新島ヲ形成セシコトアリシガ、此際噴出シタリシ輕石ハ夥シク父母兩列島ノ海岸ニ漂著シタリシノミナラズ、遠ク西方數百海浬ヲ隔ツル宮古列島ノ沿岸ニモ到達セシコト是ナリ、元來小笠原群島ノ近海ニハ特殊ノ海流アリケンフェル氏ハ夙ニ之ヲ察知シ「小笠原海流」ト名ヅケタリシガ其後和田、ショット兩氏ノ詳細ナル研究ニ由リテ全ク特殊海流ノ存在スルコト明ナレドモ未ダ其方向ニ就テ學者ノ說ヲ異ニスル所アリ要スルニ新島噴出ニ際シテ輕石ノ漂著セシ事實ハ恐クハ此特殊ノ海流ニ由リシモノナルベク、又以テ植物ノ果實種子ガ此等ノ諸島ノ間ニ同樣ニ傳播シ得ルコトヲ想像スルニ難カラサルヘシ、又若シ此輕石ガ遠ク南ニ流下シテマリアナ群島ニモ到著セシヤ否ヤヲ知ルヲ得バ更ニ興味アルコトナルヘシ。

第三、小笠原島ノ氣候帶ニ就テ。　ズバン氏（Supan）ハ等溫線ノ配置ニ依リテ地球上ノ溫度帶ヲ區劃セシガ、其定義ニ據レバ、年平均二十度以上ノ等溫線間ヲ熱帶トシ、二十度ヨリ零度ノ等溫線間ヲ溫帶ト定メ、零度以下ノ圈內ヲ寒帶トナセリ、然レトモ各地ノ氣候ハ氣象上ノ現象ト生物界トノ關係ニヨリテ確立スベキ者ニシテ單ニ溫度ノミヲ以テ律スベキモノニ非ザルヤ明ケシ、何ントナレバ等溫度ノ區圈ニアリテモ其地方ノ形勢ニヨリテ著シク生物界ノ狀況ヲ異ニスルモノ有レバナリ、例セバ南東部サイベリア及アムール地方ノ大部ノ如キハ中部クリーンランドト同一等溫線上ニ在レトモ、然カモ此兩者間ノ生物界ノ狀態ニハ甚シキ相異アルガ如キ是ナリ、卽チズバン氏ノ定義ハ氣象學上ニハ要用ナルベケレトモ植物ノ分布學上ニハ未ダ盡クサザル者アリ、ケッペン氏（Köppen）ハ更ニ

シ「南西氣候流」ハ印度半島ヲ西ヨリ東ニ環流シ、マラッカ海峽ヲ經テスンダ諸島ノ間ニテ「南赤道流」ノ一部ト相合スルヲ以テ、印度ノ植物ハ之ニ依リテマラッカニ傳ハリ馬來群島ニ入リ更ニ小笠原ニ達セシ者アルベシ、是レ該島及ビ馬來、印度、錫崙所生ノ種類ハ與ニ同一種ナルカ或ハ近キ類縁ノ者ナルニテモ知ラルベシ。

濠洲ノ種類ハ又明ニ「南赤道流」ノ影響ニ依ルモノナリ、此海流ノ一派ハニユー、カレドニアニ近ヅキテ南北ノ二流ニ分レ、北流ハクイーンスランドノ東岸ヲ廻リニユー、ギニア、スンダ諸島ノ間ニ入リ、南流ハニユー、サウス、ウエールス、ヴヰクトリアノ東岸ニ沿ヒ「東オーストラリア海流」トナリテ南ニ下リタスマニア、ニユー、ジーランドノ間ヲ環流ス其區域ハ南緯二五—四五度ノ間ニ在リ、如此濠洲ノ東岸ヲ流ル、海流ハ稍南緯二十度ヲ界トシテ全ク南北ニ其方向ヲ異ニスルヲ以テ、小笠原ニ於ケル濠洲種ハ此海流ノ北部ノ流域者多クシテ南部ノ者ハ比較的少キノ理ナリ、之ヲ百分率ノ上ヨリ見ルニ小笠原島所生ノ植物ニシテ等シク濠洲ノ各地ニ成育スル種類ノ數ハ

クウヰーンスランド	二六、六％
ニユー、サウス、ウエールス	一三、六％
ウヰクトリア	五、一％
タスマニア	二、三％
ニユー、ジーランド	二、八％
ノーフォーク島	〇、四％

ナリ、卽チクウヰーンスランド所生ノ種類最多クシテニユー、サウス、ウエールスハ其半バニ過ギズ、ウヰクトリアニ至リテハ其五分ノ一ニ減シ、タスマニア、ニユー、ジーランド種ハ僅ニ十分ノ一アルノミナリ、ウヰクトリア以下ノ諸地方ノ植物ノ存在スルコト斯ノ如ク少數ナルハ地遠隔ニシテ氣候ノ溫帶的ナルガ故ニ其所生ノ植物ノ生活狀態ヲ異ニセルニモ幾分カ因ルベケレトモ、其主因ハ海流方向ノ異ナルニ歸スルヲ得ベシ、而シテ此等ノ濠洲諸生ノ植物ハ印度種ト等シク其徑路ヲ馬來群島ニ取リシニ相異ナカルヘシ。

メラネシア　　　　　六、〇%

而シテ「南赤道流」ノ一支流ハ赤道ヲ横ギリ一ハマーシャルトカロリシ群島ノ間ニ入リ、一ハ西ニ進ミテニユーギニアヲ繞リテ數派ニ分レ濠洲ノ北岸ニ沿ヒテ印度洋ニ出ヅルアリ、餘派ハモルッケン、セレベス、ボルネオ等ノ馬來群島ノ間ヲ環流シテ北ニ出テ「北赤道流」ト相接著シテ流ル、ガ故ニ、此流域ノ諸地方ニ等シク分布スル種類ノ割合ヲ計ルニ

スンダ諸島	二八、〇%	南部支那	二三、八%
マラッカ	二三、四%	香港	二三、〇%
モルッケン	一四、五%		

ナリ、是ニ由テ觀レバ親緣ノ最密ナルハ臺灣、琉球ニシテマラッカ、馬來群島、南部支那、香港之ニ亞ギ、黑潮ノ北ノ流域ニ在リテハ九州最多ク、本州、四國之ニ次ゲリ、馬來群島種ノ多キハワールブルヒ氏說ト相似タレドモポリネシア種ノ比較的少キハ稍相異スル點ナリトス、又ミクロネシアヨリ小笠原ニ到ル巨離ハ遙ニハワイヨリ近キニモ關ラズ其植物ノ該島ニ成育スル數敢テハワイヨリ多カラザルハ、全ク小笠原トミクロネシア群島トノ間ヲ直接ニ連絡スル著シキ海流ノ存在セザルニ由ル者ナラン。

次ニ著シキハ小笠原ニハ印度、錫倫所生ノ種ノ比較的多數ニ成育スルコト是ナリ、前者ニ在リテハ北部卽チ亞熱帶ニ屬スルモノ二四、三%南部卽チ熱帶ノ者三〇%ニ及ビ、錫倫所生ノモノハ二三、八%ニ達セリ、原來我邦ニハ印度所生ノ植物ニ富メルハ既知ノ事實ナルガ、エングラー氏（Engler(2)）ノ說ニ原ヅケバ其傳來セシ徑路ハ後印度ヨリ支那ヲ經テ更ニ日本ニ入リシ者ナリト、サレバ小笠原ニ存在スル種類モ亦多少此徑路ヲ經シ者アルベケレドモ、前ニ述ベシガ如ク馬來群島ガ大陸ト連續シタル一大陸地ヲ形成セシ時代ニ印度北部ノ植物ハ次第ニ南下シテ馬來諸島ニ出デ、後チ之ヨリ直チニ小笠原ニ渡來セシ者アリシナラン、且ツ此小笠原ニ分布セル印度植物ノ熱帶亞熱帶種ノ過半ハ海岸植物ナルガ故ニ、遙ニ近代ニ於テ主トシテ海流ニ由リテ渡來セシ者アランコト又想像スルニ足レリ、蓋

ヲ遠ク地質年代ニ溯リテ考察スレバ地球上ノ地形ノ變化ニ伴ヒ自カラ其方向ヲ異ニセシヤ明ケシ、特ニ北半球ニ於ケル氷河期ニハ其方向ニ大異動アリシナルベク、其當時ハ爪哇スマトラ、ボルネオ、フヒリッピンノ諸島ハ結合シテ大陸ト連續シタル一帶ノ陸地ヲナセシガ故ニ、「北赤道流」ハ現時ノ狀況ニ非ザリシハ論ヲ竢タズ、而シテ小笠原「フロラ」ハ島ノ成生年代ヨリ考ヘ且ツハ特有種ノ僅少ナルヨリ察シテ其發達ノ近世ニ在ルガ故ニ主トシテ現代ノ海流ノ影響ニ據リ變遷シ來リシ者トナスモ敢テ大差ナカルベシト信ズ。

其所謂現代ノ海流ノ方向ヲ見ルニ、「北赤道流」ハ北太平洋ニ於ケル大海流ニシテ東ヨリ來リテ北緯一〇—二〇度ノ間ヲ流レ、マーシャル島ノ邊ニテ赤道ヲ橫斷シ來レル「南赤道流」ノ一派ト合シ、更ニカロリン、マリアナ群島ノ間ヲ西流シテフヒリッピンノ東方ヲ北進シ、臺灣、琉球ヲ過ギ「黑潮」トナリテ日本本島ノ南岸ヲ洗ヒ、一ハ分レテ小笠原ニ達セリ、サレバ小笠原「フロラ」ハ此海流ノ流域ニ關係アルベキコト容易ニ想像スルヲ得ベシ、ワールブルヒ氏（Warburg(2)）ハ小笠原「フロラ」ニマレー、ポリネシア群島ノ種類ノ豐カナルヲ說キ、之ヲ「黑潮」ノ影響ニ歸シ之ニ依リテ先ツ臺灣、南支那、琉球ヨリ更ニ小笠原ヲ傳ハリシ者ニシテ、是レ小笠原ノ南北ニハ數多ノ島嶼ノ散在スルニ係ハラズ其類緣ニハ西部又ハ西南部ノ性質ニ富メル所以ナリト云ヘリ、今小笠原ニ在ル種類ニシテ他地方ニ等シク分布スル百分率ヲ見ルニ

「黑潮」ノ流域ニアリテハ

臺灣	六二、六%	琉球	四三、四%
九州	三〇、〇%	本島	二六、六%
四國	二〇、五%		

「北赤道流」ノ流域ニアリテハ

ハワイ	一八、二%	ミクロネシア	一六、〇%
ポリネシア	一四、五%	フヒリッピン	一四、〇%

ノ動物並ビニ人類ノ媒助ニ據ルコト大ナルハ、夙ニド、カンドーユ及ヒ幾多ノ學者ノ等シク唱說セシ所ナルガ、小笠原島ノ成因ハ全ク海底ニ噴起セシ火山ナルコトハ地質學上確タル事實ナルノミナラズ、四周ノ海深ハ二―四粁ニ達シ動物ニハ陸生哺乳類、兩棲類ヲ生ゼザルガ故ニ、全ク太洋島ニ屬シ、(Wallace) 嘗テ陸地ノ連絡ナカリシナリ、而シテ最初ニ成育セシ植物ハ如何ナル者ナリシヤ、此島成生ノ當初火山ノ活力熄ムニ致リテ先ツ出現セシ者ハトロイブ氏ガクラカタウニテ證明セシガ如ク又羊歯ノ類ナリシナルベシ。

小笠原島ハ前述セシガ如ク東亞氣候風ノ區域ニ在リテ、風ノ定位ハ十二月ヨリ二月迄ハ主トシテ北西ニシテ、六月ヨリ十月ニ到ル迄ハ東ヨリ吹キ、又六月ヨリ十二月ノ期間ニハカロリン、マリアナノ諸島ニ於ケルガ如ク彼ノ「タイフーン」ト稱スル東南ノ颶風不時ニ襲來シテ、人蓄草木ニ非常ノ大害ヲ與フルコト殆ント年々ノ定例ナリ、サレバ此等ノ風力ハ植物ノ散布上ニ多少直接間接ノ影響ヲ與フル者ナルヤ必セリ、鳥類ハ又種子ノ散布上ニ著シキ影響アルハ幾多ノ事實ノ證明スル所ナリ、現時小笠原島ニ棲息シ又ハ渡來スル鳥類ニハ其種類僅少ニシテ、普通飛翔スル者ニハひよどり、うぐひす、いそひよどり、をがさわらひはアリ、母島ニハ特ニしまめじろアリ、海鳥ニハかつをどり、おさどり多シ、燕ハ四五月頃ニ來リテ八、九月頃ニ去ルヲ常トス、信天翁ハ二十餘年前頃迄ハ年々渡來セシモ現時ハ之ヲ見ルコト極メテ稀ナリ如此現時ニ於ケル渡リ島ノ數ハ極メテ僅少ナレドモ植物散布上又幾分ノ媒助ヲナセシ者ナルベク、特ニ信天翁ハ赤道ヲ横ギリテ遠ク南北兩半球ニ渡リ我千島ニモ飛來スルコトアリテ、グリーセバッハ氏ハ同一種ノ植物ガ南北兩極帶ニ渉リテ分布スルガ如キハ恐クハ此鳥類ノ媒助ニ依ルコト大ナラント云ヘリ、サレバ此說ニ憑據スレバ仮令信天翁ノ小笠原ニ渡來スルコト稀ナレドモ亦多少植物ノ分布ニ影響ヲ及ボセシヤ疑ナシ、其他船舶ノ去來ニ伴ヒ傳來セシ植物ハ此島發見ノ當初ヨリ幾何アリシヤハ今日固ヨリ之ヲ精確ニ知ルヲ得ザレドモ、歸化人等ノ口碑ニ傳リ外來種トシテ認メラルヽ者ハ其數誠ニ僅少ナリトス。

風鳥類等ノ影響ハ如此幾分アリシトスルモ其主ナル分布上ノ媒助ハ海流ニ因リシ者ナルコトハ、小笠原所生ノ植物ト他諸地方ノ「フロラ」トノ親緣ノ疎密及ビ其諸地方ニ於ケル海流ノ方向トニ依リテ明カナリトス、勿論海流ハ之

べキカ、ゴルドン氏（Gordon）ハ此種ヲ以テねずノ變種ナラントノ疑ヲ存セリ、假リニ此說ヲ承認センカねずノ分布ハ中央支那及日本ナルガ故ニ小笠原種ハ勿論北ヨリ移轉シ來リタル者ナルヤ明ケシ、如此ク本島所生ノ松柏類ニハ唯僅ニ一種ノミナルコト恰モベルムダ、アゾール、マダガスカルノ諸島ニ於ケルガ如シ、而シテ之ヲ地質年代ヨリ考フルニ侏羅紀ニハ裸子植物ハアジアノ東北部ニ廣ク蕃殖セシ者ニシテ、ポリネシアノ諸島ニ現時松柏類ノ生育セザルハ、此諸島ノ成生年代ガ松柏類ノ太平洋ノ區域ニ全盛ナリシ年紀ヨリ後ナルガ爲メナリト云フ、サレバ小笠原ハ又一ノ火山島ニシテポリネシアト成因ヲ等クスルノミナラス、其成生年代ハ「エヲシーン」紀ヨリ始マレルガ故ニ、松柏類ニ乏シキコト又當サニポリネシアト同一狀態ニ在ルベキナリ、而シテ小笠原種ハ此島成生ノ後北半球ノ氷河期ニ際シ潮流、其他ノ媒助ニヨリテ北方ヨリ南下シ來リシ者ナランカ、勿論此際他ノ松柏類モ渡來セシコトアリト想像スルモ、マイル氏ノ說ニ據レバ針葉樹ハ濶葉樹ニ比シテ異リタル氣候風土ニ適應スルコト甚難キガ故ニ、一旦氷河期退散シテ氣候舊ニ復スルニ至リテ他ノ種類ハ生育スルコト能ハズシテ絕滅シ、Juniperus ノミハ比較的能ク適應生存シテ終ニ今日ノ種類ヲナスニ到リシ者ナランカ、然レトモ此樹モ亦現今漸ク衰退シテ將ニ滅亡セントスルノ狀態ニアリ。**（六）小笠原ニハ紅樹林ノ缺如スルコト**　玆ニ著シキハ小笠原ニハ全ク紅樹林ヲ見ザルコト是ナリ、琉球、臺灣ニハをひるぎ、めひるぎ等ノ紅樹科植物蕃殖シ、又小笠原ノ南ニ位セルマリアナ、カロリン群島ニモ鬱蒼タル紅樹林アリト云フ、（Volkens）蓋シ彼ノ Passat Trift ハ遠ク東ヨリ來リ北緯二十度ノ邊ニ沿ヒテカロリン、マリアナノ間ヲ過ギ、其小支流ハ直チニ小笠原ノ近邊ニ達シ、本流ハフヒリッピンノ東岸ヨリ臺灣、琉球ヲ經テ黑潮トナリ、日本々島ノ南岸ヲ流レ其餘派ハ小笠原ニ向フガ故ニ、紅樹植物ノ果實ノ漂著スベキ機會モ多カルベキニ全ク之ヲ缺ケルハ、蓋シ小笠原島ノ地形地質ノ然ラシムルニ因ル者ナラン、卽チ該島ノ周圍ハ多ク斷岸絕壁ニシテ平地ニ乏シク、偶マ之レ有ルモ汀濱ハ多ク珊瑚礁ノ碎片ヨリ成リ例令種子ノ漂著スルモ發育スルニ適セザル者ナランカ、近來琉球ヨリをひるぎヲ移シ之ヲ父島清瀨ノ海濱ニ試植セシガ其發育未タ充分ナラズ。

第二、小笠原ト他ノ地方トノ「フロラ」ノ關係　植物ノ各地ニ分布蕃殖スルニハ風、海流、河流、氷山、鳥此他

在ルモノ、他琉球ニ C. veratrifolia ノ一種アルノミ、Cirropetalum ハ印度、フヒリッピン等ノ熱帶亞細亞ニ生ジ、日本內地ニテハ四國ニ C. japonicum ノ一固有種アルノミ、Calanthe 屬ハ熱帶ヨリ溫帶ニ廣布シ、日本ニテハ南ハ臺灣ヨリ北ハ北海道ニ及ベリ、然レトモ世界中最此種類ニ富メルハアジア、アフリカ、アメリカノ熱帶區域ナリ、Goodyera 屬ノモノハ G. hachijōensis ト稱シ八丈島ニテ發見セラレシ者ト同一種ナリ、其果シテ該島ヨリ此處ニ渡來セシ者ナルヤ否ヤ明カナラズ。要スルニ本島所生ノ蘭類ハ皆熱帶的性質ヲ有シ Luisia Cirropetalum ノ如キハ氣生植物トシテ岩上樹上ニ特ニ能ク蕃殖スルヲ見ルナリ、(五) 松柏類。太洋島ニハ又裸子植物ノ種類ニ乏シキガ常ナルガ、小笠原ニテハ松柏類ニハ啻ニしまむろノ一種ノミナリ、而シテ Juniperus 屬ニシテ最古キハグリーンランドノ白堊紀ニ現ハレ、其後「エヲシーン」「ミヲシーン」ニモ出現セシ者アリシモ盛ニ發育セシハ寧ロ近世紀ニアリ、(Zittel) 而シテ此植物ノ現世界ニ於ケル分布區域ハ北半球ニノミ限ラレ、其幅員ノ最廣キハアビシニア十度ヨリ諾威ノ北部七十一度ニ達シ、アジアニテハ殆ンド二十五度ヨリ六十五度ノ間ニ分布シ、アメリカニ在リテハ十六度ヨリ七十度ニ及ベリ、(Hildebrand) 卽チ臺灣ト小笠原トヲ連結セル一線ハ當サニ此屬ノ大平洋中ノ南界ヲナス者ト云フベシ、飜テしまむろノ分布ヲ考フルニ、該種ハ千八百二十七年 Captain Beechey ガ始メテ小笠原ニテ採集シタル標品ニ原ヅキ、Hooker, Arnold 兩氏之ヲ檢定シテ新種トナシ J. taxifolia ノ學名ヲ與ヘシ者ナルガ、現今其產地トシテ知ラルヽハ小笠原ノ他臺灣、琉球、八丈島並ビニ中部支那ニ在リテ其他ノ地方ニハ未タ發見セラレズ、(Masters (1)(2), Matsumura, Warburg (1), Hayata.) 而シテ其繁生スル處ハ凡テ山地ニシテ溫帶的ナルニ反シ、小笠原ニアリテハ海岸ヨリ僅カノ高サニ生育シ全ク熱帶的氣候ノ下ニアリ、如此其分布ノ狀況頗ル特異ナルガ故ニ此種ノ原產地ハ果シテ何レノ邊ニアリヤヲ攻究スルハ又多少ノ興味ナクンバアラズ、小笠原島ハ果シテ之ガ原產地ナリシヤ、或ハ中央支那ニ起リ之ヨリ臺灣、琉球ヲ經テ本島ニ傳播セシ者ナリヤ、之ヲ解決センニハ先ヅ各處ノ標品ヲ比較考定スルノ要アルベシ、早田氏ノ研究ニ據レバ(氏ノ研究ハ未結了セザルガ故ニ其結果他日公ニセラルヽト云フ) 中央支那ノ種ト小笠原ノモノトハ別種ニシテ臺灣ノ者モ亦同一ナラザルガ如シト、他日此研究結了シテ三者與ニ別種ナリトセバ小笠原所生ノ者ハ或ハ固有種トナスヲ得

ハ固有種ナリ、羊齒類ハ甚多ク二十五屬五十種アリ、大概熱帶的種類ニシテ林中、谿間ニ繁茂シテ頗ル幽邃ナル風致ヲ添エ、其最著シキハまるはち、へごノ木生羊齒ナリトス、へごハ琉球、臺灣ニモ分布スレドモまるはちハ本島特有ノ種類ニ屬ス、（二）棕櫚科、此植物ハ重ニ東西兩半球ノ熱帶圈內ニ分布繁殖シ、日本ニ在リテハ其北界ハ稍北緯三十五度ニ及べリ。小笠原島ニ成育スルハびらうトのやしトノ二種ナリ、のやしノ屬ノ者ハセイロン、マスカレーン、マラッカ、ポリネシア、濠洲ノ北部等ノ熱帶地方ニ分布シ、我版圖ニ在リテハ小笠原ニノミ蕃殖ス、びらうハ支那ヨリ琉球、小笠原ヲ經テ四國ニ及ビ稍北緯三十四度ニ達セリ、即チ此種ノ北界ナリトス、此他やしなつめやしアレドモ何レモ南洋ヨリ移植シタルモノニシテ山野ニ自生スルコトナシ。（三）榮蘭科　此科ニ屬スル者ハ東半球ノ熱帶區域ニ分布シ、亞非利加大陸、マダガスカー、マスカレーン、セイチエレンヨリ印度、香港、琉球、臺灣ニ及ビ、更ニフヒリッピン、マレー群島、メラネシア、ポリネシアノ諸島ヲ通ジテ布哇ニ達セリ、其既知ノ種凡二百二十ヲ算セリ、小笠原ニ在ルハ一ハ Pandanus boninensis ニシテ固有種ニ屬シ、猶一ハ Freycinetia formosana ナリ、後者ノ分布區域ハ稍狹ク、南界ハニユー、ジーランドノ北部ニ及ビ、東ハ布哇、西ハスマトラニ達シ、最能ク蕃殖スルハ馬來群島ナリ、我邦ニ在リテハ小笠原ノ他ニハ琉球、臺灣ニ分布シ其北界ハ稍北緯二十八度ニ達セリ、ドルーデー氏ノ分布圖、（Drude(2)）ニ據リテ榮蘭科ノ分布區域ヲ見ルニ、其北界線ハ北緯二十二―三度ノ邊ヲ劃スレトモ、以上記シタルガ如クニ我邦ニ於ケル分布ノ狀態ヲ考察セバ須カラク之ヲ臺灣、琉球、小笠原ヲ包括シタル區域ニ畫セザルベカラズ、（四）蘭科、本島所生ノ蘭類ニハ其數甚少クシテ Cirropetalum, Luisia, Calanthe, Corymbis, Goodyera ノ五屬五種ニ過ギス、其中 Goodyera ヲ除キ他ハ皆固有種ナリ、元來島嶼「フロラ」ニハ蘭類ノ少數ナルコトハヘムスレー氏（Hemsley）ノ既ニ記スル所ナルガ、是ダーウキン、デルピノー諸氏ノ說ノ如ク、蘭類ハ結實ニ際シ昆蟲ノ媒助ヲ要スルモノナレトモ遠隔ノ島嶼ニ在リテハ授粉作用ヲ促スニ必要ナル蟲類ノ乏シキガ爲メニ此種ノ植物繁殖ニ適セザルモノナルベシ、小笠原ニ成育スル屬ノ地球上ノ分布ヲ見ルニ、Luisia ハ熱帶亞細亞、重ニ馬來群島ヨリ琉球、九州ニ及ビ、Corymbis ハジヤバ等ノ熱帶地方ニ播布シ既知ノモノ六種アリ、我邦ニテハ小笠原ニ

をもと等ハ路傍又ハ庭中ニ能ク發育成長セルヲ見ル、りうぜつらんハ元來歸化人ノ齎シ來リシ者ナルガ現時ハ殆ント野生ノ狀態ニアリ、土人ハ此葉ヨリ纖維ヲ取リ之ヲ綱、繩ニ綯ヒ使用セリ。

第一、小笠原島ノ「フロラ」

本島所生ノ植物ニシテ移植種ヲ除キ自生種ト考定セラルベキ者ノ中學名ノ明カナル者二百二十種アリテ七十科ニ涉リ百六十五屬ニ及ベリ、又本島固有ノモノハ屬ニ在リテハ Boninia ノ一屬ニシテ種ニアリテハ三十アリ、（所生植物ノ種名及ヒ其分布表、科屬種類別表等ハ印刷ノ都合ニヨリ玆ニ省略シ他ニ之ヲ公ニスルコト、セリ） 元來大陸ヨリ遠ク隔リタル島嶼ノ「フロラ」ニテハ一屬ハ僅少ノ種ヨリ成レルハア、ド、カンドーユ、フッカー、グリーゼバッハ諸氏ノ夙ニ唱道セシ所ナルガ、獨逸、澳地利、瑞西等ニテハ屬ト種トノ比 1：4 或ハ 5 濠洲ニテハ 1：6 ナルニ反シ、ニユー、ジーランド、ニテハ 1：3 日本ニテハ 1：2.6 布哇ニテハ 1：2.9 ナリ、(Engler, Grissebach, Drude(1).) 之ヲ小笠原島ニ見ルニ、其割合 1：1.3 ニシテ當サニ島嶼的「フロラ」ノ性質ヲ現セルヲ知ルニ足ルベシ、如此屬ト種トノ比甚小ナルヲ以テ隨テ單種屬ノモノ多クシテ其數實ニ百三十二ニ及ビ總數ノ八〇％ニ達セリ、太洋島ニハ固有種ノ數比較的豐カナルコトハ諸家ノ既ニ說ケル所ニシテ、之ヲヘムスレー氏 (Hemsley) ノ研究結果ニ徵スレバペルムダ、アゾールノ諸島ニテハ其數一〇％以下ニ在レドモニユー、ジーランド、布哇、セント、ヘレナ、ガラパゴ、カナリー等ノ諸島ニテハ一六乃至七九％ノ多キニ及ベリ、小笠原島ニ在リテハ固有種ノ數僅ニ三〇ニシテ漸ク一三、六％ニ達セリ、之ヲ以上ノ諸島ニ比較セバ其數饒カナリト云フヲ得ズ、凡テ島嶼「フロラ」ハ其土地ノ氣候ノ變化ノ少キコト、他種トノ競爭ノ少キコト等ニヨリテ生活機能ノ比較的弱性ナル植物モ猶能ク永ク持續發達スルコトヲ得新種ノ形成ニ適セル者ナルガ、我小笠原島ニ在リテハ其成生年代ノ「エヲシーン」ニ始マレルニ係ラズ其固有種ハ如此少數ニシテ、近ク「ミヲシーン」ニ出現セシセント、ヘレナ島ノ四分ノ一ニダモ及バザルハ、當サニ此群島ノ「フロラ」ノ發達ノ著シク近代ニ始マリシヲ察スルヲ得ベシ、以上ハ自生並ビニ固有ナル植物ノ屬ト種トニ就テノ關係ヲ述ベシガ、其中有管束隱花植物、松柏類、棕櫚科、蘭科、榮蘭科ニ就テ更ニ其概況ヲ擧ゲント欲ス、

（一）有管束隱花植物、石松類ニハ啻僅ニみずすぎノ一種ノミ、卷柏類ハ亦四種アルニ過ギス其中 Selaginella boninensis 及ビ S. longicauda

しまはぼそ、ひめつばき、もちのき、ねずみもち、たぶのき、しやしやんぼ、いちび (Hibiscus Tiliaceus var. glabra) 等ニシテ、學名未詳ナル種類ニシテ最所在ニ多キ者ハ Apple wood, Yellow wood. うどト稱スル類ニシテ又海岸ニ Lobelia ノ一種アリ、松柏類ニハ啻僅ニしまむろノ一種アルノミ、其他林木トシテ著シキハのやし、びらう、たこのきナリ、のやしハ昔時ハ盛ンニ繁殖セシ由ナレトモ、是亦島民ノ濫伐ニ逢ヒ今ハ重ニ旭山ニノミ生育シ一五乃至二〇米ニ及ベル長幹群木ノ間ニ抽出シ或ハ嶺頭ニ並立シテ頗ル美觀ヲ呈セリ、びらうハ有要林木ノ一種ニシテ長梗ノ葉幹頭ヨリ叢生シ蓬々トシテ風ニ飜レル樣ハ遠ク森林ヲ瞥見シテ先ツ能ク人ノ注目ヲ惹クニ足レリ島內所々ニ之ガ純林アリ。

羊齒類ハ林中谿間ニ多シ、其種類ニハふさしだ、ひりうしだ、たかわらび、けほしだ、たましだ、ほらしのぶ、しろやませんまい、おほいわひとで、かなやましだ、ぼそばのくりはらん、おほうらぼし、おほたにわたり、しましゝらん等アリ、まつばらん、ひばごけ等亦多シ、特ニ著シキハへご、まるはち、りうびんだいノ繁生シテ熱帶的景致ヲ呈スルコト是ナリ、あをほらごけ、おにほらごけ、ぜにごけしだ等ハ或ハ地上ニ或ハ朽株岩上ニ成育セリ、蘭類ハ甚少クしかうらん、しまぼうらん(新稱)、ちくせつらん(新稱)、あさひえびね(新稱)、はちじやうしゆすらんノ類ヒノミ、其中最多キハしかうらんニシテ父母兩島到ル處ニ蕃殖ス、特ニ袋澤ノ峽谷ニ在リテハ屛風ノ如ク曲折削立セル岩壁ノ全幅ヲ點綴シテ誠ニ優麗ナリ、攀繞植物トシテ著シキハつるあだんニシテのやし其他ノ林木ニ纏ハリ或ハ森林ノ中ニ蔓延シテ殆ンド足ヲ容ルヽコト能ハザル處アリ母島乳房山ノ南面ニ特ニ夥シ。

本島ノ山嶺ハ前述セルカ如ク最高ナル乳房山ニシテ猶且五一二米ニ過ギス、其他ハ皆四〇〇米以下ノ高距ニシテ其所生ノ植物蕃殖ノ狀況ニハ敢テ山地植物ノ特徵ヲ認メズ、栽培植物ニハ甘蔗ハ本島主產物ノ原料ナルガ故ニ最盛ニ栽植セラレ、之ニ尋グ者ハばなな、鳳梨ナリ、其他珈琲、蒲桃、まんごう、龍眼、おれんじ、れもん、ぱぱや等ノ果樹アリ、南洋ヨリ移植セシ者ニハ椰子、なつめやし、ごむのき、がづまるアリ、ときはぎようりうハ用材ノ目的ニテ盛ニ殖林セラレ、又近來琉球つげ、相思樹、樟等ヲ試植セリ、觀賞用ニハ夾竹桃、そけい、ランタナ、むらさき

ノ作用ヲ享ケテ霾敗シテ紅土（ラテリート）トナリ遠ク望マハ一帶ニ赭色ヲナスヲ見ル、ばなゝ、鳳梨、甘蔗ノ類皆此土壤ノ上ニ繁殖セリ、如此各島ノ主成岩ハ安山岩ナレトモ、父島南崎、南島、母島石門崎ニハ石灰岩ヲ露出シ、雨水ノ浸蝕ニヨリテ岩角尖立シ或ハ洞門ヲナシ又或ハ鐘乳洞ヲナスモノアリ、又海岸一帶ニ珊瑚礁ノ成生スルヲ見ル。

本島ハ其位置遠ク南海ニ散在スルガ故ニ、氣候ハ四時温暖ニシテ絶エテ霜雪ヲ見ズ、且椰子、ばなゝ、鳳梨ノ類良ク結實シ、又到ル處ニたこのき、びらう、木生羊齒其他ノ熱帶植物蕃殖シテ景致自カラ内地ト其趣キヲ異ニスル者アリ、千九百〇二年以來三ケ年間ノ氣象學上ノ調査ニ據レバ（Okada (1)(2)）氣温ハ年平均攝氏二二、一度ニシテ二〇度以下ノ期間ハ一月ヨリ三月ニ到リ、其他ノ期間ハ皆二〇度以上ニアリ、濕度平均七十五、降水日數平均一五〇、雨量ハ年平均一三七九、九粍、最多雨期ハ六月ヨリ九月ニ涉リ最少雨期ハ一月ヨリ四月ニ及ベリ、降雨ハ多ク驟雨ノ性ヲ帶ヒ霖雨ナルコト甚稀ナリ、又本島ハ東亞氣候風ノ圈内ニ在リテ、十二月ヨリ翌年二月迄ハ風位主ニ北西ニシテ此期間ハ海上不穩ナレトモ、六月ヨリ十月頃迄ハ風位東ニ轉シ波浪靜マリ航行甚快活ナリ、サレトモ此期間ニハ時ニ颶風襲來シテ人家林圃ニ大損害ヲ蒙ラシムルコトアリ。

本島ハ四時温暖ナルガ故ニ植物ノ生育モ亦自カラ佳良ニシテ其所生ノ種類ヲ見ルニ、海濱ニハはまなたまめ、ぐんばいひるがほ、はまごう、つぼくさ等蔓生シ、禾本沙草ノ類モ亦多シ、ぎんごじくわ、あふひもどき所在ニ繁生シくさとべら、もんぱのき、八重山あをき等アリ、又もゝたまな、はすのはぎり、てりはぼく、でいくノ巨幹欝蒼タル林ヲナセリ、はまいちびは全島ノ海岸ニ黄花ヲ開キ、たこのきモ亦到ル處ニ蕃殖シテ頭大ノ果實ヲ垂ル向島ニハ之ガ純林アリ、更ニ荒地ニ入ラバしろつぶ、しまいちび、はうちはのき、しまぎよくしんくわ、あをがんぴ、くろがや、いそすげ、はますげ等蕃茂シ、濕地ニハあんぺらゐ、アリ又丈蘭ト稱ヘ、其丈六七尺ニ及ベル沙草ノ一種アリ、其學名未ダ詳カナラズ、林木ノ種類ハ甚僅カニシテ加フルニ開柘ノ當初濫伐セシガ爲メニ大木ニ乏シ、しまぐわノ如キハ巨大ナル朽株ヲ殘スニ止マリ生存スル者ハ其數極メテ少シ、普通生育スル樹種ハくろてつ、あかてつ、あでく、しましやりんだい、しろだも、やぶにつけい、こぶかし、しろてつ、せんだん、むくろじ、もくたちだな、

○小笠原島植物分布ノ狀態（略報）

服部廣太郎

小笠原群島ハ大小二十有餘ノ島嶼ヨリ成リ、北緯二十六度三十二分ヨリ二十七度四十三分ノ間、東經百四十二度六分ヨリ百四十二度十四分ノ間ニ、點々散在シテ殆ント南北ノ一線ニ排列ス、分チテ三群トナシ、中間ニ位スル一群ヲ父島列島ト稱シ、父島、兄島、弟島、南島、東島等之ニ屬シ、北ニ位スル一群ヲ聟島列島ト云ヒ、聟島、嫁島、媒島ヨリ成リ、南ニ在ルヲ母島列島ト名ヅケ、母島、姉島、妹島、姪島、向島、平島等之ニ屬ス。

各島ハ或ハ峯巒起伏シ、或ハ磽确タル岩石重疊シテ平地ニ乏シク、四周ハ屈曲出入スレトモ多クハ峭壁削立シテ船ヲ寄スベキ所少シ、唯父島ニ在リテハ北部ニ二見港アリ、水深二十乃至三十尋ニ達シテ大船ノ碇泊ニ適シ小笠原島中ノ最良港タリ、其他初寢浦、巽港、釣濱、宮ノ濱等アレトモ皆何レモ一小灣形ヲナシ僅ニ漁舟ヲ繫グヲ得ルニ過ギス、母島ニ在リテハ沖湊、北湊、東湊アレトモ水淺クシテ大船ヲ容ルヽコト能ハズ、其他ノ諸島ニハ港灣ト名ヅクベキ者ナシ。

各島ニハ何レモ山峯起伏スレトモ然カモ甚高カラズ、其最高ナルモノハ母島ノ中央ニ聳ユル乳房山ナレトモ、高距五百十二米ヲ超エズ、之ニ亞ケルモノハ父島ノ旭山（高距二百九十米）、中央山（高距三百五十五米）、鐺山（高距三百十九米）、大根（オーネ）、三日月ノ諸峯ニシテ、兄島ニハ稍東ニ偏シテ見返山アリ高サ二百九十二米ニ達ス、又本島ハ何レモ面積狹小ナルノミナラズ岩骨峨々トシテ聳エ且水源ニ乏シキガ故ニ河川ト名ヅク可キモノ僅ニ父島ニ八ツ瀨川アルノミ、此川ハ時雨山麓ヨリ流下スル水ト、袋澤ノ谿間ヨリ來レル者ト、長谷（ナガタニ）ヨリセル小流ト相集リ、北袋澤ノ凹地ヲ過ギ西ニ流レテ海ニ入リ延長凡十數町アリ。

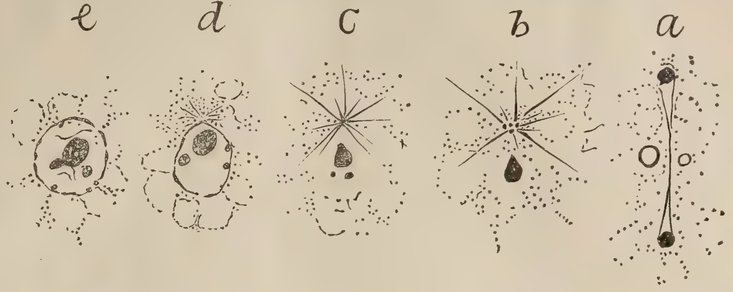
小笠原群島ノ成因ハ皆等シク海中ノ火山島ニシテ、「エヲシーン」ニ始マリ「ミヲシーン」ニ到リテ數回ノ爆發ニヨリ迸出セシ熔岩、灰、礫ノ堆積シタル者ニシテ、岩質ハ主ニ輝石安山岩ヨリ成リ、（吉原(1)(2)）表層ハ雨水ト日光ト

從來核膜ノ形成ニ關スル研究ハ甚ダ乏シ。ローソン氏ハ核膜ハ Vacuole ヲ堺スル細胞質ノ内壁ニ過キズト云ヒ、ストラスブルガー氏等ハ該膜ハ Kinoplasm ヨリナルモノナラント云フ。Synchytrium Puerariae ノ靜核ニテハ其膜ハ染色上ヨリモ形態上ヨリスルモ、Kinoplasm 性ナルコトハ明カナルガ、予ノ上ニ述ベタル事實ハ Kinoplasm ハ如何ナル方法ニテ核ノ圍周ニ沈澱スルカヲ明示スル一例トナルベシ。此點ニツイテハハーパー氏ノ研究セル子嚢菌ノ中心體ノ行爲ハ稍其趣ヲ同フスルヲ見ルベシ。尤モ後者ニアリテ Kinoplasmic rays ハ核ヲ遠ザカリ細胞質ヲ挾ンデ核ヲ包圍スルガ故ニ、細胞膜ノ形成シ、予ノ場合ニテハ核ニ近接シテ同樣ノ行爲ヲナスガ故ニ核膜ヲ形成スルニ至ル。蓋シ細胞膜ト云ヒ核膜ト云ヒ共ニ Kinoplasm ニ關係シ居ルコトハ既知ノ事實ナレバ此點ニ關シ兩菌ニ於テ見ル處ノ相違ノ點ハ極メテ些少ナリト云フヲ得ベシ。

核膜形成ニ關シ予ノ中心體樣物ハ又 Pellia ノ中心體樣物（チャンバーレン氏ハ之ヲ Centrosphere ト稱ス）ト一層相似スルガ如シ。尤モ後者ニアリテハ放射線ノ集合點ニハ Centriole ニ相當スル小點ナク時トシテ射線ノ切斷面ガ恰モ小點狀ニ見ユルコトアルニ過キザルガ、氏ノ論文ヲ見ルニ放射線ハ核膜ノ明カニナルト共ニ消失スルヲ以テ核膜形成ヲ司ルモノト見做セシガ、氏ハ未ダ其經過ニツイテ詳カニ說明セザルガ如シ。

中心體ノ研究ハ細胞學上殊ニ注意ヲ要スベキコトハ從來ノ經過ニテ明カナリ。卽チ同一植物ニテ同一ノ處理ヲ施シテ檢スルニ拘ラズ、一方ノ學者ハ之ヲ認ムルモ、他ノ學者ハ之ヲ見出スコト能ハザル場合アリ。之レ學說ニ大混亂ヲ來シタル主因ト云フベシ。Synchytrium ニ於ケル中心體樣物ニ就テモ正確ナル事實トナリテ廣ク認メラル、ニハ其存否或ハ其行爲ヲ種々ノ種類ニツキ多クノ學者ガ比較研究センコトヲ要ス。之レ予ノ深ク希望スル所ナリ。

附言。此論文ノ印刷校正ヲ終ラントスル時ニ當リ、獨逸植物學會雜誌第二十四卷總會記事錄號ヲ手ニセルガ、此中ニクラウセン氏ノ嚢菌ノ發育史ニ關スル論文アリ。氏ハ嚢子形成ニ關シ “die Polstrahlen sich an der Bildung der Membrane für die Tochterkerne beteiligen” ナル言ヲナセルヲ見レバ放射線ハ單ニ嚢子膜ノミナラズ又核膜形成ニモ關係アルヲ知ル。



極ニ集合シテ放射線ナキノミナラズ、其集合點ニハ特別ニ染色スル小點ヲモ見ズ。猶ホ進ンデ染色體ノ兩半ガ各極ニ近カントスル時モ、更ニ進ンテ染色體ガ極ニ達シタル時モ兩極ニハ何等ノ變化ナク何等ノ見ルベキモノナシ。兩極ニ集マレル染色體ノ塊ガa圖ニ示スガ如ク漸次遠ザカリテ紡錘糸ガ中央ヨリ引切ラレ、二娘染色體團ガ互ニ關係ヲ斷チテ細胞質ニ游離スルヲ見レバ、一見娘核ノ如ク見ユルモ其實ハ娘仁ニ相當スルモノニシテ未ダ完全ナル娘核ヲ成シタルニアラズ。時ヲ經ルニ從テ其周圍ニ空隙ヲ生シ後之ニ接近シテ初テ鮮明ナル放射線ヲ生ズ(b)。放射線ハ「ゲンチアン」紫ニテ能ク染色シ明ニ Kinoplasm ノ性質ヲ顯ハシ、其中心部ニハ「サフラニン」又ハ「ヘマトキシリン」ニテ濃ク染色シ得ル小點一個若クハ二三個ヲ認ムルガ之レ Centriole ニ相當スルモノナラム。該放射線ハ大ナル空隙(Vacuole ナラム)ヲ挾ンデ染色體塊即娘仁ヲ包圍シ核部ト細胞質トノ堺ヲ明カナラシム(c)。其堺線ハ漸次反對ノ方ニ向テ明カニナリ、同時ニ放射線數ヲ減ジ、其集合點モ漠然トナリ、漸次細胞質ノ濃厚ナルガ如ク見ユ(d)。カヽル間ニハ娘仁ハ其大サヲ增シ猶ホ其周圍ニ小粒ヲ生ジ、初テ仁ト染色粒トノ區別ヲ生ズ。予ノ見ル所ニテハ染色體ノ塊ハ直接娘核ノ仁トナルガ如シ。後ニ顯ハレ來ル染色粒ノ本原ニ就テハ明確ナラザルモ、本菌ノ核ノ性質上仁ヨリ分生シタルモノト見做シ得ベシ。斯テ一方ニ於テハ内部ノ構造完成シ一方ニ於テハ核膜明ニ形成セラレ終ニ完備シタル娘核(e)トナルベシ。此時ニ當リ先キノ中心體様物ハ全ク其痕跡ヲ失フ。

以上ノ事實ヨリ Synchytrium Puerariae ニ於ケル中心體様物ハ核膜形成ヲ司ル特種ノ器官ナリト論結スルコト難カラズ。但シ該體ハ眞正中心體ト同一ノモノナルヤ否ヤハ斷言スル能ハズ。若シウエーバー氏ハ精虫母細胞ニ至リテ始メテ顯出スト云フ中心體様物ヲ生毛體ト名ケタルニ傚バ、之ヲ生膜體ト名ケ眞正中心體ト暫ラク區別ヲツクルハ或ハ至當ナラムカ。

ニハ最モ明瞭ニ現ハレ、次期ノ Metaphase ニ至リテ消滅シ、Telophase ニ達シテ再現シ、娘核ノ膜形成セラル、頃ニハ再ビ消失シ、其變現出沒他ニ比ヲ見ザル所ナルガ、其作用ハ氏ノ意見ニヨレバ核膜ノ形成ニ關係アルモノナリ。

以上ハ中心體若クハ中心體樣物ノ形態及作用ノ概畧ナルガ、之ヨリ進ンテ予ノ Synchytrium ニテ觀察セル類似ノ小體ニ就テ述ベ既知ノ事實ト比較スベシ。

Synchytrium ハ眞菌類中最下等ノ Phycomycetes ニ屬スル寄生菌ニシテ、其體制ハ菌類中最簡單トモ云フベク、發育體ハ卽チ無膜ノ原形質塊ニシテ內ニ單一ノ核ヲ有スルニ過キズ。然ルニ發育期ノ終ニ至リテ核分裂ノ結果多核ノ單細胞狀ヲナシ、後全部變ジテ數多ノ芽胞囊塊トナリ、各芽胞囊ハ寄主體ヨリ破出シタル後無數ノ小游走子ヲ生シ、之ニヨリテ再ヒ寄主ニ寄生ス。該菌屬ニ關シテハ二三ノ細胞學的研究ナキニアラザルモ、Phycomycetes 中ノ他屬ニ比スレバ研究ノ餘地猶廣キガ如シ。ダンジヤール、ローゼン兩氏ハ核分裂ノ有樣ヲ記シ、スチーヴンス氏ハ第一回ノ核分裂ノ際ニ起ル核ノ變化ヲ記シ、ハーバー氏ハ單ニ芽胞囊ノ形成セラル、方法ヲ講究セルモ、何人モ該菌殊ニ其ノ中心體ニ關シテハ注意セサリシガ如シ。予ハ今適當ナル研究材料卽チくずニ寄生スル Synchytrium Puerariae, Miyabe ヲ得タルヲ以テ、該菌ノ游走子ヨリ寄生後ノ發育、游走子形成ニ至ルマデノ發育全體ニ涉リ細胞學的研究殊ニ核ノ行爲ヲ觀察セリ。材料ハフレンミング氏液又ハカイザー氏昇汞液ニテ固定シ、フ氏三色法又ハハイデンハイン氏「ヘマトキシリン」法ニテ染色シタル後高度ノ顯微鏡ニヨリテ頗ル微細ナル核ノ變化ヲ可ナリ鮮明ニ見ルコトヲ得タリ。其結果該菌細胞核ノ變化中ニ二三ノ特異ノ點アルヲ知リタルガ、就中著シキ事實ハ茲ニ記セントスル中心體樣物ノ發現ナリトス。

該體ノ現出ハ核分裂中單ニ一小期ノミニ限ラル、ガ、然カモ其構造ハ極メテ明瞭ナルモノナリ。眞正ノ中心體若シクハ類似體ニテハ常ニ核ノ紡綞體形成期ニ至リテ最モ著シク放射線ヲ生ジ、娘核ノ形成セラルヤ放射線漸次不明ニシテ中央ノ小點ノミヲ殘留スルモ、Synchytrium ニテハ分裂ノ當時及ヒ以前ニハ全ク其影ヲ認ムル能ハズ(若シ予ノ觀察不充分トセバ少ナグトモ此時期ニハ見落ス程ニ不分明ナルモノトセザル可カラズ)。卽チ紡綞絲ノ如キハ單ニ兩

大球存スルノミ。又高等植物ノ中心體ト呼バルヽモノハ頗ル不明ノモノニシテ、主トシテ放射線ノ集合シテ緻密ニナリタル中心ニ時トシテ核外仁ノ存スルコトアルニ過キズシテ模範的構造ヲ有セザルニ拘ラズ、ベルナー氏ノ如キハ百合類ニ存スル該體ヲ以テ依然トシテ中心體ナリト主張スルガ如シ。ニェメッツ氏ニヨレバ高等植物ノ該體ハ既ニ靜核中ニ存シ分裂ノ際紡錘體ノ兩極ニ横ハル者アリ、或ハ紡錘體ノ形成時ニ當リテ始メテ現出シ娘核ノ完成時ニ至リテ消失スルモノアリ、何レノ場合モ眞正ノ中心體ニアラズシテ Kinoplasmic mass ニ過ギズ。

上述ノ如ク中心體ノ問題ハ稍混亂ノ狀態ニアルガ、爰ニ又該方面ニ向テ一波瀾ヲ生ジタルハ生毛體 (Blepharoplast) ノ問題ナリ。生毛體トハウエーバー氏ノ命名ニカヽル中心體樣物ニシテ、公孫樹、蘇鐵、ざみあノ精虫母細胞ニハ其構造眞正ノ中心體ト異ナラザル比較的大ナル小球體アリ、其運命ハ主トシテ精虫ノ纖毛形成ヲ主宰スルニアルヨリ、ウ氏ハ之ヲ中心體ト別物トシテ生毛體ト名ケタルガ、之ト同樣ニ羊齒門精虫形成ニ際シ存スル同樣ノ體モ亦生毛體ニ編入セラルヽニ至レリ。之ニ就テハ多少ノ議論アリ。池野氏ハウ氏ノ生毛體ハ卽チ中心體ト同一體ナリトノ說ヲ持シ、公孫樹、蘇鐵、ざみあニテハ精虫母細胞以前ニハ現出セズ、全ク纖毛形成ノ爲メニ其時期ニ迫リテ現ハルルガ故ニ特異ノ體ノ如ク見ユルモ、せにごけ精虫發育ノ際ニハ其初期ニ見ユル中心體ガ引續キ存在シテ精虫纖毛ノ形成ヲ司ルコトヲ證明シテ自說ヲ主張スレバ、三宅氏ハ又同ジせにごけニ就テ自己ノ觀察ヨリ之ヲ否認シ、議論ハ二ツニ分レ現今ノ處ニテハ細胞學ノ一問題トナリ居レリ。

要スルニ植物細胞ニ於テ類似ノ構造ヲ有スル該小體ハ皆同性質ノモノナルヤ將タ又同形異體ノモノナルヤノ問題ハ暫ラク措キ、細胞發育ニ際シトル所ノ行爲ノ種々樣々ナルハ疑フヘカラズ。卽チ眞正ノ中心體ハ專ラ核ノ分裂ト紡錘體ノ形成トヲ主宰シ、生毛體ト稱スルモノハ纖毛ノ形成ヲ司リ、其他高等植物ニ生ズル中心體樣ノモノモ盖シ夫レ〳〵核分裂ノ際一種ノ活動力アルベシトハ一般ノ認ムル所ナルガ如キモ未ダ精キ事實ヲ知ルコト能ハズ。ハーバー氏ノ研究ニカヽル子囊菌ノ中心體ハ主トシテ之ヨリ放射スル Kinoplasmic rays ヲ以テ囊子ノ膜質ヲ形成シ、チャンバーレン氏ノ研究ニカヽル苔類 Pellia ニテハ胞子發芽ノ際中心體樣物ナル Centrosphere ガ核分裂初期卽チ Prophase

植物學雜誌第二十一卷第二百四十五號　明治四十年六月二十日

○Synchytrium Puerariae ノ中心體樣物ト核膜トノ關係ニ就テ

On the Relation of the Centrosome-like Body and the Nuclear Membrane in Synchytrium Puerariae.

草野俊助

動物細胞ニ存スル中心體（Centrosome）ガ、一八九一年ギニャール氏ノ研究ニヨリテ植物細胞ニモ存スルコトヲ知リテヨリ、許多ノ植物細胞學者ハ種々ノ植物ニ就テ其存在ヲ證明シテギ氏ノ發見ヲ確メ、以テ一時ハ中心體ハ下等ヨリ高等ナル植物ニ行キ渉リテ普ネク見出サルベキ細胞內一器官ノ如ク認メラレシガ、其後研究ノ益々緻密ニ趣クニ從テ、其構造其現出期ノ各植物ニ於テ一樣ナラザルヲ知リシ結果ハ、植物體ニ見ル中心體樣物ハ悉ク動物ノ中心體ト同一視スル能ハザルニ至リ、今日ノ處ニテハ眞正ノ中心體ハ下等植物界ニハ存スルモ高等植物ニハナシト云フ說多數ヲ占ムルニ至レリ。蓋シ動物細胞ニ云フ中心體ナルモノハ細胞分裂ヲ主宰シ紡綞體形成ニ關係アルモノニシテ、既ニ核分裂ノ前ニ顯ハレ、二分シテ核ノ兩極ニ對立シ紡綞糸集合中點トナル小球體ニシテ、核分裂後ト雖ドモ消滅スルコトナク、各娘核ニ一個ツヽ附添ヘ次回ノ核分裂ヲ主宰シ、普通ニハ其周圍ニ引力球（Attraction sphere）〔デービス氏ノ（Centrosphere）〕ナル部アリテ之ヨリ放射線ヲ生ズルモノナルガ、始メ多クノ學者ハ之ニ類似ノ小體ガ種々ノ高等植物ニ於テ一定ノ期ニ現出スルヲ見テ皆一樣ニ中心體ト呼ビ、以テ植物ニアリテモ矢張動物ノ如ク細胞內普通ノ體ノ如ク誤認スルニ至レルナリ。

所謂中心體ナルモノ、構造ハ植物ノ種類ニヨリテ同ジカラズ。Diatom, Hydrodictyon, Sphacelariaceae, Fucaceae, Dictyotaceae, Saprolegnia, Basidiomycetes 等ニテハ明瞭ナル小點アリテ二分シタル後各娘核ニ伴フコト恰モボベリ氏ノ Centriole 卽中心體ニ匹敵スルモ、Corallina, Nemalion ノ如キ藻類或ハ Ascomycetes ニテハ只 Centrosphere ト稱スル

植物學雜誌

第二十一卷
第二百四十四號
明治四十年
五月二十日發行

○論　説

●日本產キートセラス及ビペラガリヤ　理學博士 岡村金太郎

●ピングイクラ、ヴルガリス中ノ安息酸　ドクトル オスカル、ロイブ　農學博士 麻生慶次郎

●本邦產キートセラス及ビペラガリヤ屬　理學博士 岡村金太郎

●クロキノ餅病ニ就テ　理學士 草野俊助

○新　著

●ガートナー氏『藍藻類ノ細胞學的研究』

●ギイエールモン氏『藍藻類ノ細胞學的研究』

○雜　錄

●故池田博士畧歷●東北地方植物目錄(飯柴)

○雜　報

●オットー、クンツェ氏逝ク　●エレラ氏紀念資金募集

●海外植物學界消息

○東京植物學會錄事

東京植物學會

東京化學會誌

第二十八帙
第三冊
明治四十年
四月廿八日發行

定價｛一部 三十錢 郵稅一錢
　　　十二冊 前金三圓 郵稅十二錢

○報　文

●醬油の成分に就て　農學博士 鈴木梅太郎　農學博士 麻生慶次郎　御手洗春吉

●蒼鉛タリウム合金に就て　理學博士 近重眞澄

○抄　錄

○理論及物理化學●異常密度の蒸氣を有する脂肪酸の沸點の關係外三件

○無機化學●高溫に於ける酸化窒素の成分に就て外五件

○有機化學●メチル=エチル=アセトアルデヒドとフォルムアルデヒドとよりアルドールの生成及び其のアルカリに對する作用外四件

○生理及農藝化學●細胞膜及び其組成分外五件

○分析化學●沃度蒼鉛カリウムにてアルカロイドの沈澱及び定量外二件

○應用化學●次亞硫酸鹽を以てするアゾ色素の分解

○雜　錄

●明治三十七八年戰役從軍記章塗料外二件

發行所　東京帝國大學理科大學內　東京化學會

賣捌所
東京神田區表神保町　東京堂
東京日本橋區通三丁目　丸善書店
東京本郷區元富士町　盛春堂

第二十一卷　第二百五十四號

明治四十年六月二十日

植物學雜誌

目錄

○論說　禁轉載

●「ナフタリン」ノ植物ニ於ル作用ニ就テ　農學博士　麻生慶次郎　一〇九頁
●燐酸鹽類ハ白化現象ヲ起シ得ルヤ否ヤ　農學士　竹內德三郎　一一四
●シンキトリユム、プエラリエノ核ニ就テ　理學士　草野俊助　一一八
●シンキトリユム、プエラリエノ中心體樣物ト核膜トノ關係ニ就テ　理學士　草野俊助　一四九
●小笠原島植物分布ノ狀態　理學士　服部廣太郎　一五四

○新著　●日本植物學新著紹介（歐文）●ムルベック氏『たんぽゝ及すゐらんヒエラチウム）屬ニ於ル單性生殖』●イウエル氏『たんぽゝ及他ノきくぢさ亞科植物ニ於ル四分細胞分裂』●ローセンベルヒ氏『すゐらん屬ノ單性生殖ニ關スル細胞學的研究』●ウィンクラー氏『ウィックストレーミア、インチカニ於ケル單性生殖ニ就テ』●ストラスブルガー氏『でんじさう屬ニ於ケル單性生殖』●ファーマー及チグビー兩氏『羊齒ニ於ケル「アポスポリー」及「アポガミー」ノ研究』●フィッシャー氏『發芽刺戟トシテノ水素「イオン」ト水酸「イオン」』

○雜錄　●植物ノ感冒（草野）

○雜報　●海外植物學界消息

○東京植物學會錄事

東京植物學會

ヲ現ハセドモ固有種ハ僅ニ一三、六%ニシテ之ヲ世界中ノ他ノ諸島ニ於ケル既知ノ結果ト比較スルニ其數僅少ナルハ本島「フロラ」ノ發達ガ著シク近代ニ在ルヲ想像スルヲ得ベシト氏ハ更ニ有管束隱花植物、菊科、榮蘭科、棕櫚科、松柏類ニ就テ特述シドルーデー氏ノ分布圖ニ見ル榮蘭科植物ノ分布界線ハ臺灣、琉球、小笠原ヲ包括シタル區域ニ畫セザルベカラザルコト、該島ニハ松柏類ハ啻ニしまむろノ一種ノミナルコト、及其分布ノ狀況ノ特異ナルコト等ヲ說キ更ニ本島ト他地方トノ「フロラ」ノ關係ニ及ベリ即チ小笠原「フロラ」形成ハ主トシテ海流ノ媒助ニ依リシ者ナルコトヲ擧ゲ其「フロラ」ハ該島ニ影響ヲ及ボスベキ大海流ノ流域ニ當レル諸地方ノ「フロラ」ト數字上密接ノ關係アルコトヲ例證シテ植物分布ノ徑路ヲ說明シ本島ハ植物分布上ヨリ考察スレバ當サニ熱帶圈內ニ容ルベキ者ニシテ北太平洋ニ於ケル熱帶區域ノ北界ニ位スル者ナルコトヲ論述セラレタリ

○入會

東京市本鄕區動阪町十六番地伊藤方
（服部廣太郎氏紹介）　桑原博樹

○退會

岡田信利　米原繁藏　山口筆太郎

○轉居

東京市小石川區大塚阪下町四十四番地　波江元吉
福島縣立安積中學校　三木馨
東京市小石川區竹早町六番地山田重平方　東井太三郎
福島縣郡山町字稻荷町八番地（福島縣農事試驗場）　森谷正八郎
北海道札幌農學校　遠藤吉三郎
廣島市竹屋村三十七番地（廣島高等師範學校）　神田正悌
東京市小石川區白山御殿町百九番地　齋藤賢道
愛知縣第五中學校（熱田）　野村益三
淸國四川省夔川府知府中學堂　山田好三郎
山形縣新庄町沼田　平山常太郎
水戶市下市三ノ町二番地　荷見守文
東京市芝區二本榎西町一番地渡邊方　山家鐵五郎
東京青山原宿二百二番地　三宅驥一
東京市本鄕區駒込神明町八番地　上田榮太郎

會員若名英治氏ハ死去セラレタリ因テ特ニ之ヲ記シ會員諸君ニ報ジ且追悼ノ意ヲ表ス

東京植物學會

賣却	約四〇〇部
小計	約九〇三部

毎發刊海外ニ配布スル分

寄贈	二六部
交換	五三部
在外會員配布	一九部
賣却	一七部
小計	一一五部
合計	約一〇一八部

右報告終リテ、死亡セラレタル七名ノ會員諸氏ニ對シ出席會員一同起立シテ弔意ヲ表セリ、

○圖書幹事報告

明治卅九年五月ヨリ同四十年四月二十日ニ至ル間ニ於テ本會ニ受領シタル出版物左ノ如シ

定期發行物ニシテ本會ニ寄贈或ハ交換ニヨリ送リ來ル物

外國	七〇
內地	三三

其他寄贈ニヨリテ本會ノ受領シタル物

外國	一〇
內地	九

○決議事項

一、規則改正

一、會則第八條中「會費年金貳圓」ヲ「會費年貳圓四拾錢」ト改ム、但シ本年七日ヨリ實施ス、

一、會則第十七條中「當選者事故アリテ辭任スルトキハ次點者之ニ代ルモノトス」ノ次ニ「但シ時宜ニヨリ役員協議ノ上後任者ヲ推選スルコトアルベシ」ヲ追加ス

二、建議案

前會計兼圖書幹事遠藤理學士在職中擔當會務整理上著大ナル盡力ニ對シ本會ヨリ禮狀ヲ送ルコトトス

○役員當選者

會長	松村任三
幹事長	藤井健次郎
庶務幹事	松田定久
編輯幹事	三宅驥一
同　幹事	田畑助四郎
會計幹事	服部廣太郎
圖書幹事	川村清一

○服部理學士ノ講演要旨

『小笠原島ノ植物分布ノ狀態』

氏ハ先ヅ小笠原島ノ地理、地質、氣候ヲ述ベ更ニ該島ニ於ケル自生幷ビニ培養植物ノ蕃殖ノ狀況ヲ說キ氏ガ調査セラレタル學名ノ明カナル自生植物二百卅種ニ就テ其分布上ノ關係ヲ述ベラレタリ卽チ既知ノ自生植物ハ七十科ニ渉リ百六十五屬ヲ包有シ本島ニ限レル固有植物ハ屬ニアリテハ Boninia ノ一ニシテ種ニ在リテハ三十ヲ算スルコト又屬ト種トノ割合ハ 1:1.38 ニシテ從テ單種屬ニ富ミ其數八〇%ノ多キニ達シ當サニ島嶼「フロラ」ノ性質

石川理科大學植物學敎室内ニ開ク、來會者凡四十名、先ヅ編輯、會計、庶務、圖書ニ關シテ下記ノ通リ擔當幹事又ハ代理者ヨリ現往一年間ノ會務報告アリ、次ニ規則改正等ニ關スル決議及ビ役員ノ改選アリ次ニ下記講演要旨ノ通リ理學士服部廣太郎氏ノ『小笠原嶋ノ植物分布ノ狀態』ト題スル講演アリ、又當日種々興味アル標品ノ展覽アリテ午後四時半過閉會セリ、

○會務報告

編輯幹事ハ雜誌ノ紙質内容ノ改良歐文日本植物學新著欄ノ新設等ニ就キ報告シ次デ會計庶務幹事ヨリ各左ノ通報告アリタリ

○（自明治三十九年四月一日至明治四十年三月卅一日）會計報告

收入之部

金九百六拾六圓八拾九錢	會費領收高
金拾壹圓九拾五錢	廣告料
金拾參圓也	寄附金
金五百七拾七圓五拾錢	印刷物賣上代
金四拾六圓參拾五錢	利息
金參圓貳拾五錢	雜收入
金百拾七圓參拾八錢	前幹事ヨリ繼受決算尻
金貳百拾貳圓五拾九錢八厘	前期繰越金
合計　金壹千九百四拾八圓九拾壹錢八厘	

支出之部

金八百九拾壹圓九拾參錢四厘	印刷費
金貳拾錢	書籍費
金五拾九圓七拾錢	手當金
金百六拾錢五厘	通信費
金參拾壹圓六拾錢	器具費
金貳拾五圓貳拾六錢	諸雜費
金五百圓也	幹事會ノ決議ニヨリ基本金ヘ繰入
金貳百七拾九圓六拾壹錢九厘	後期繰越
合計　金壹千九百四拾八圓九拾壹錢八厘	

○（自三十九年四月至四十年三月）庶務報告

一、會員ニ關スル件

入會者	三〇人
退會者	一一人
死亡	六人
差引增員	一三人
現在會員	四八五人

○死亡會員

佐藤初太郎氏　野村兵市氏
歸山信順氏　久田賢輝氏
池田伴親氏　若名英治氏

二、雜誌配布ニ關スル件

每發行内地ニ配布スル分

寄贈	二一部
交換	二二部
會員配布	約四六〇部

龍膽科 ミヅガシハ オヤマリンダウ
岩梅科 イハカヾミ
櫻草科 ツマトリサウ
敗醬科 ハクサンオミナヘシ
菊科 フクワウサウ
石松科 タカネヒカゲノカヅラ アスヒカヅラ マンネンスギ

（福島縣終）

◎雜報

○オットー、クンツエ氏逝ク

植物命名法改革ノ唱道ヲ以テ著名ナルオットー、クンツエ氏ハ去ル一月二十八日以國サン、レモノ自邸ニ於テ逝去セリトノ報アリ氏ハ極端ニ最初ノ命名(Priority)採用ヲ主張シ反對論ヲ撃スルヤ其文字往々穩當ヲ失スルノ觀ナキニシモアラザリシモ植物命名法ノ改革進歩ニ向テ貢獻シ刺戟ヲ與ヘタルノ功ハ沒スベカラザルモノアリ享年六十有四、

○エレラ氏紀念資金募集

昨年逝去シタル白耳義國植物學者エレラ氏ノ爲メニ其後ヲ襲テブラッセル大學教授トナリタルマッサアー氏ノ主唱ニテ廣ク寄附ヲ募リ永久エレラ氏ノ功績ヲ紀念スルノ用ニ供セントノ計畫アリ其紀念物ハ紀念碑トナスカ又奬學研究資金等トナスカハ追テ發表スベシト云フ、

○海外植物學界消息

○苔類ノ專問家ニシテ米國エール大學植物學助敎授タリシエヴアンス氏(Evans)ハ今回該敎授ニ昇進セリ

○解剖學ノ研究ヲ以テ知ラシタル米國ハアヴアード大學ノヂエフリー氏(Jeffrey)ハ今回助敎授ヨリ敎授ニ進メラレタリ

○米國シカゴ大學植物生理學ノ助手タリシ「ドクトル」マッカラム氏(MacCallum)ハアリゾナ大學ノ植物生理學敎授任命セラレタリ此位置ハ全ク研究ノ爲メニ設ケラレタルモノニシテ少シモ學生ヲ敎授スルノ義務ナク他大學ニ其例ナキモノナリト云フ

○多年ロンドンノユニヴアーシチ、コレッヂ(University College of London)植物學助敎授ノ職ニアリシタンスレー氏(Tansley)ハ今回ケンブリッヂ大學ニ轉任シ先ニ同大學敎授ニ昇進セラレタルシユワード氏ノ後ヲ襲テ講師ニ任命セラレタリ

◎東京植物學會錄事

○總會錄事

明治四十年四月二十七日午後二時ヨリ定期總會ヲ東京小

蘭科　キソチドリ　ハクサンチドリ
蓼科　ムカゴトラノヲ
石竹科　コバノツメクサ　センジユガンピ　イハツメクサ
毛莨科　ハクサンイチゲ　ミヤマハンセウヅル
虎耳草科　アラシグサ
薔薇科　ミヤマダイコンサウ　ミヤマナヽカマド　ベニバナイチゴ
荳科　タテヤマワウギ　オヤマノエンドウ
挽牛兒科　アカヌカフウロ
菫菜科　キバナノコマノツメ　オホバキスミレ
傘形科　イブキゼリ　ハクサンバウフウ　ノチドメ
石南科　アヲノツガザクラ　シロバナノコメツヽジ　ミヤマホツヽジ
岩梅科　イハカヾミ
櫻草科　ナンキンコザクラ　ミチノクコザクラ
唇形科　イブキジヤカウサウ
玄參科　コゴメグサ　ヨツバシホガマ
狸藻科　ムシトリスミレ
桔梗科　チシマギヽヤウ
菊科　ウサギギク　ミヤマカウゾリナ　ミヤマウスユキサウ

五、吾妻山

岩代羽前ノ境ニアリ、數峰ヨリナル家形山標高五千六百八十九尺一切經山同六千三百三十三尺小富士同五千八百三十四尺東吾妻六千五百十一尺西吾妻六千二百四十四尺等ナリ、西吾妻ハ山形縣高湯溫泉ヨリ一日ニ往復スベク東吾妻ハ板谷澤ヨリ姥湯ヲ經テ至ルヘシ其他ハ福島町ヨリ庭坂驛ニ至リ高湯ヲ經テ溫湯ニ至リ一泊シ翌日小富士ニ登リ東吾妻ヲ經テ一切徑ニ登リ家形山ノ麓ヲ過ギ高湯ニ至ルベシ、或ハ高湯ニ一泊シ前者ニ反對ノ行路ヲトルモ可ナルベシ、

蘚類　エビゴケ　セイタカスギゴケ　ホソバミヅゴケ
羊齒類　コケシノブ　コガネシノブ　タニワタシ
禾本科　オホアブラスヽキ　キツネガヤ
莎艸科　サドスゲ　ハリガネスゲ　ホタルヰ　オホイトスゲ
天南星科　ミヅバセヲ
百合科　ヒメサユリ　ゼンテイクワ　ハウチヤクサウ　バイケイサウ
蘭科　キソチドリ　ノビネチドリ　ハクサンチドリ　コケイラン　オニノヤガラ　イチエウラン　コフタバラン
薔薇科　ミヤマナヽカマド　チングルマ　コキンバイ　イハシモツケ
槭樹科　コミネカヘデ　ミネカヘデ　バンタイカヘデ
樺木科　ダケカンバ　ミヤマハンノキ
毛莨科　ミツバワウレン　ミヤマカラマツ　オホバシヨウマ
虎耳草科　タキナシヨウマ　タマアヂサイ
葡萄科　ヤマブドウ
五加科　ハリブキ
岩高蘭科　ガンカウラン
山茱萸科　ゴゼンタチバナ
傘形科　シラネニンジン　イハセントウサウ
目木科　サンカエウ
衛茅科　クロヅル
石南科　イハナシ　ゴエウツヽジ　コケモヽ　ツガザクラ　イソツヽジ　コメバツガサクラ　オホバヨウラク　ウラジロエウラク　ミネズワウ　クロマメノキ　アカモノ　シロモノ　オホバツヽジ

芝菜科	エゾゼキショウ
毛茛科	ミヤマキンボウゲ　イブキキンバイ　キンバイサウ　シナノキンバイ
茅膏菜科	ナガバノモウセンゴケ
菫菜科	キバナノコマノツメ
石南科	ヒメシヤクナゲ　ツルコケモヽ
櫻草科	ヤナギトラノヲ　オホサクラサウ
龍膽科	コミヤマリンダウ　イハイテウ　ミヅガシハ
紫草科	イハムラサキ
山茱萸科	ゴセンタチバナ

二、沼尻山

岩城國安達郡ノ北西ニアリ標高四千六百八十六尺、二本松ヨリスレバ二里半ニシテ深堀ニ至ル、夫レヨリ二道アリ一ハ東面ヨリ直ニ頂ニ至ルモノ、一ハ湯道ヲ經テ頂ニ至ルモノニシテ乙ハ道險ナルモ近シ、又猪苗代町ヨリモ一日ニシテ往復スルニ足ル、

蘭科	トンボサウ
石南科	イソツヽジ　ツリガネツヽジ　コメバツガザクラ　コケモヽ　シロモノ　クロマメノキ　ハコツヽジ　ヨウラクツヽジ　ヒメシヤクナゲ　ツガザクラ
龍膽科	エゾリンダウ?
岩梅科	イハカヾミ
岩高蘭科	ガンカウラン
地衣	ムカデゴケ　エピラゴケ
蘚類	Racomitrium canescens, Brid. Hedwigia albicans, Lind?
苔類	マキノゴケ

三、盤梯山

岩代國耶麻郡ニアリ、標高六千四百八十一尺、猪苗代町ヨリ押立ヲ經テ盤梯溫泉ニ至ルモノ遠ケレドモ採集ニ便ナリ、又猪苗代町ヨリ中澤溫泉ヲ經テ川上溫泉ニ至ルモノ凡六里餘植物ニ乏シ

蘚類	Hedwigia albicans, Lind? Thuidium bandaiianse, Broth.
瓶爾小草科	ナツノハナワラビ
蘭科	ハクサンチドリ
石南科	アカモノ　シロモノ　コケモヽ
忍冬科	ヒヨウタンボク
菊科	カセンサウ　ウスユキサウ
馬錢科	フヂウツギ
櫻草科	ツマトリサウ
虎蹄草科	マルバイチヤクサウ
玄參科	ミヤマクワガタ
茜草科	クルマバサウ
柳葉菜科	ヤナギラン
目木科	サンカエウ
繖形科	ミシマサイコ　イブキボウフウ　ホタルサウ
薔薇科	イハキンバイ　ミヤマナヽカマド

四、飯豐山

岩代羽前越後三國ニ跨ル、標高六千二百四十尺、岩越鐵道終點喜多方ヨリ三里ニシテ一ノ戸ニ至リ更ニ三里頂ニ至ルヘシ、

天南星科	ミヅバセウ

四才ニシテ世界國盡ヲモ暗誦シ、人ヲシテ驚嘆セシメ、神童ヲ以テ目セラル。六歳ニシテ麻布ノ南山小學校ニ入リ、後チ三田ノ南海學校ニ轉シ、二十三年四月高等小學校卒業、在學中常ニ操行學藝共ニ優等ヲ以テ上席ヲ占メタリ。二十八年三月私立正則中學校ヲ卒ヘ、三十一年七月七日第一高等學校ヲ卒業シ、同年農科大學ニ入學シ、三十三年特待生ニ選抜セラル。三十四年七月農科大學ヲ卒業シ、修學優等ノ廉ヲ以テ恩賜ノ時計ヲ拜受シ、同年同月大學院ニ入リ園藝學ヲ專攻シ昨年七月期滿チ三十六年一月選バレテ農科大學講師トナリ、翌三十七年十二月園藝學講座ニ屬スル職務ヲ擔任シ、越エテ三十九年十二月農科大學助教授ニ任ジ高等官七等ニ叙セラル、同年同月園藝講座擔任ヲ命セラレ、四十年三月十三日農學博士ノ學位ヲ授ケラル。

博士三十六年一月肋膜炎ヲ患ヒ、爾來健康常ナラザリシガ、斯クモ其死ヲ早メタル近因ノ一トモ見ルベキハ、昨年英國倫敦ノ某園藝協會ヨリ、日本園藝ノ狀態ニ關スル調査ヲ委托サルヽヤ、博士力ヲ玆ニ注グヤ深ク、驚嘆ニ價ヒスベキ大著ヲ出セシガ如キハ、確ニ一因タルヘシ。本年一月初メ流行性感冒ニ罹ルヤ、宿痾再發シテ延イテ肺患トナレリ、博士病已ニ篤ク人事不省ニ陷リシコト幾囘ナルヲ知ラス、本月十三日農學博士ノ學位ヲ授ケラルヽヤ嚴父謙藏翁ハ學位記ヲ博士ノ病床ニ携ヘテ之ヲ示スヤ、博士精神常ニ復セシ時トテ手ニ捧ゲテ首尾殘ラズ讀ミ終リ謂ッテ曰ク「字ガ美事ニ出來テル」ト。超エテ三日、十五日終ニ溘焉トシテ逝ケリ、享年僅ニ三十歲。

○東北地方植物目錄 其二

福島縣之部

飯柴永吉

一、尾瀨沼附近

岩城國南會津郡ニアリ檜枝岐ヨリ至ルベシ、附近駒ケ岳アリ標高七千尺餘亦好採集地タリ

參考 山岳一號二號、博物之友三十四號

蘭科 イチエウラン ハクサンチドリ コケイラン

（七）藍藻細胞中ニハ二種ノ顆粒ヲ識別スベシ、其一α顆粒ハ通常細胞中ニ於テ染色質ノ近圍ニ存ス（成熟セル胞子ハ之ヲ缺ク）、β顆粒ハ發育細胞ノ老幼、生理的狀態、榮養ノ良否等ニ從ヒ其存否一定ナラス然レドモ成熟胞子中ニハ常ニ之ヲ認ムベシ。

（八）細胞間ニハ原形質ノ連絡ヲ認視セズ。

（九）培地ノ變化ハ敢テ著明ナル細胞構造ノ變化ヲ誘起スルコトナシ。

（十）同化作用ノ成果物ノ一ハ「グリコーゲン」ナリ、糖ハ恐クハ之ニ先チテ現出スル物質ナラン。

ギイエールモン氏ハ *Phormidium, Microcoleus, Lyngbia, Scytonema, Rivularia, Calothrix, Nostoc* 諸屬ノ藍藻ニ就キ研究ヲ行ヒ固定液トシテハペレニー、フレミング、ツェンカー、テリエスニスキー、レンホセック諸氏ノ處方ヲ試用シ、染色法ハ鐵「ヘマトキシリン」、ベーダ氏法（サフラニン及リヒトグリエン）ワイゲルト氏銅「ヘマトキシリン」等ヲ用ヒタリ、又「ノイトラルロート」ヲ用ヒ生活染法ヲ試ミタルモ細胞ノ粘質被包物ノ妨害ニ由リ概ネ良果ヲ奏セザリシト云フ。

ギ氏ノ研究ノ結果ニ依レバ藍藻細胞ニハ

（一）皮層原形質アリテ藍色素ヲ溶存セシム、而シテ前者ハフィッシャー氏ノ說ニ反シ特殊ノ有色體（クロマトフォール）ヲ形成セス。

（二）所謂中央體ハ眞正ノ染色質網格ト見做スベキ物體ヨリ成ル、而シテ其形態ハ近時動物學者ガ原生蟲細胞ニ於テ記載セル「クロミヂアル、アッパラート」ニ類似セリ。

（三）細胞中ニ存スル分泌性顆粒ハ其性狀一ナラズ、其一ハ菌類細胞中ニ發見セラルヽト等シク核質ニ由來セル顆粒、其二ハアルツール、マイヤー氏ノ所謂核仁樣顆粒、其三ハ皮層原形質中ニ占居スルモノニシテ諸學者ノ所謂「チアノフィチン」顆粒ナリトス。

（Shibata.）

◎雜錄

○故池田博士畧歷

故農科大學助敎授農學博士池田作親氏ハ、舊伊豫松山藩士池田謙藏翁ノ長子ニシテ、明治十一年二月廿二日東京四谷區左門町ノ自邸ニ生ル。嚴父謙藏翁ハ世人ノ知ラル如ク夙ニ我農事ノ改良ヲ官界ニアリテ鼓吹シ、今日ニ至ル迄農界ノ改善ニ盡サレツツアル勳功者ニシテ、現ニ大日本農會ノ如キ其創設當時ヨリ今日ニ至ル二十幾年引續キ參事タリ。博士斯ノ農界ノ恩人ヲ父トシ其家庭ニ育チ幼ニシテ賢明、諺ニ謂フ旃檀ハ嫩葉ヨリ香ハシトカヤ、實ニ博士ハ三才ニシテ能ク百人一首全部ヲ暗ンジ、又三

◎新　著

○ガードナー氏『藍藻類ノ細胞學的研究』

N. A. Gardner: Cytological studies in Cyanophyceae. (Univ. Calif. Publ. Batany. Vol. 2, No. 12.)

(頁數五十九、圖版六)

○ギイエールモン氏『藍藻類ノ細胞學的研究』

M. A. Guilliermond: Contribution a l'etude cytologique des cyanophycées (Rev. gén. d. botan. No. 214)

(頁數三十六、圖版五)

藍藻類ノ細胞學的研究ニ關シテハ既ニ屢本誌上ニ抄錄スル所アリシカ猶右最近二論文ノ要旨ヲ記シテ補遺トナス。

ガードナー氏ハ十八屬五十餘種ノ藍藻ニ就キ觀察ヲ行ヒ固定液トシテハ特ニ沃度沃度加里溶液、染色液トシテハエールリヒ氏「ヘマトキシリン」ヲ賞用セリ、其主要ナル結果ハ下ノ如シ。

(一)藍藻類ノ細胞ハ核ヲ有ス、或種ニ於テハ核ト原形質トノ分界甚タ明瞭ナレドモ往々然ラザルモノアリ。

(二)核ハ細胞空間ノ大部ヲ占メ其形狀ハ細胞ノ形狀ニ由リ異ナリ、卽チ短キ細胞ニ在リテハ橫徑ニ、長キ細胞ニ在リテハ縱徑ニ伸長セリ。

(三)凡テノ藍藻細胞ニ在リテハ核ハ直接分裂ヲ營ム、但シ *Synechocystis aquatilis* ナル種ニ在リテハ原始的ノ間接分裂ヲ認ムベキガ如シ卽チ Spirem ハ先ツ三片ニ分斷シ其各片ハ細胞ノ長徑ニ沿ヒ平行ニ排列シタル後中央ヨリ橫斷ス、爾後周緣ヨリ細胞膜ヲ發生シ細胞ヲ兩分ス。

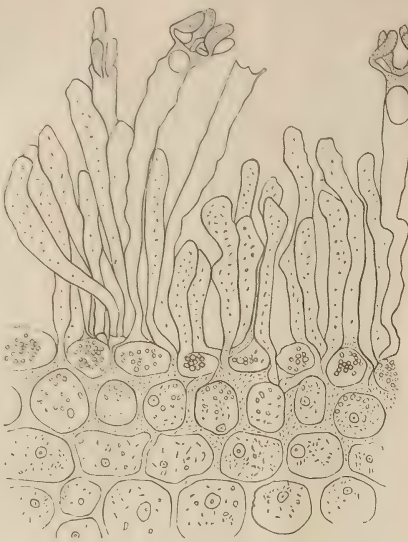
(四)核ハ不染色性ノ基質中ニ埋在セル顆粒ト染色質トヨリ成ル或種(例ヘバ *Oscillatoria*)ニ於テハ染色質ハ分離セル數塊ヲナシ、他種(例ヘバ *Symploca muscorum*)ニ在リテハ粗鬆ナル絲狀體ヲナシ更ニ他ノ諸種(*Dermocarpa*)ニ於テハ定形ノ網格ヲ成セリ。

(五)藍藻細胞ハ一定ノ有色體（クロマトフォール）ヲ具ヘスシテ色素ハ原形質中ニ保有セラル。

(六)絲狀藍藻ニ於テハ細胞ノ分裂ハ常ニ周緣ヨリ中央ニ向ヒ輪狀ニ伸展スル新細胞膜ニ由リ完了セラル、而シテ或ル種ニ在リテハ染色質ノ兩分ハ新隔壁ノ發生ニ先チテ行ハレ、或ル種ニ於テハ步一步之レト相伴ナヒ、又或種ニ在リテハ染色質ハ周緣ヨリ伸展スル新隔壁ニ由リ壓迫絞斷セラル、ガ如キ觀ヲ呈ス、*Dermocarpa* ニ於テハ核ハ直接分裂ニ由リ同時ニ數個ノ娘核ヲ形成ス。

リ。主軸ノ長キモノハ僅ニ二三寸、又被害ノ大ナラザルモノニテハ葉ハ長倒卵形ヲ呈シ稍々其本形ヲ存スルモノアリ。芽苞ハ多クハ健全ニシテ變形枝條ノ基部ニ附着ス。

被害部ノ全面白色ヲ呈シ病菌擔子柄ノ發生部トナル。擔子柄ハ叢生シ長棍棒狀ニシテ一二〇—一四〇「ミュー」ニ達シ、普通ニハ四個マレニ二個或ハ五個ノ胞子ヲ附ス。胞子ハ變曲セル棍棒狀ヲ呈シ、下端ハ尖リテ各ゝ擔子柄上ノ長キ小柄ニ附着ス。胞子ノ大サハ Saccardo, Sylloge Fungorum ニ記載セル Ex. Symploci (15—21×2μ) ニ比シ稍大ニシテ一七—二二、五×六—七「ミュー」ヲ算ス。



擔子柄及ビ胞子。
二百五十五倍
（德淵寫生）

元來餅病菌ノ形態ハ簡單ナルガタメ各種ノ異同頗ル顯著ナラザルモノニシテ、Ex. Symploci トクロキノ餅病菌トモ亦其形態ニ於テ稍瞭然タル異同ヲ示スハ容易ナラザルモ、寄主被害ノ狀ニ於テ兩者ニ同シカラザル點ヲ認ムルヲ以テクロキノ菌ハ新種トシテ Exobasidium Symploci japonicae, Kusano et Tokubuchi n. sp. ナル名稱ヲ附シ既知ノ種ト區別セントス。

○クロキノ餅病ニ就テ

Exobasidium-Disease of Symplocos japonica Dc. By S. Kusano.

草野俊助

予先年屢〻土佐國吉永虎馬氏ヨリクロキ（Symplocos japonica）ノ病枝ヲ送ラレタルコトアリシガ、乾燥品ナルヲ以テ鏡檢上病菌ノ作爲ナルコトヲ確メタルノ外、菌種ノ檢索ニツイテハ何等ノ手掛モナク遂ニ今日ニ至リタルガ、當時病徵ノ上ヨリ竊ニ Exobasidium ノ作爲ナラント思ヒ、以テ其生品ヲ得ルノ機會ヲ待チツヽアリキ。幸ニモ昨年春島根縣農學校敎諭德淵永治郎氏ハ同地方ニ於テ同病ノ夥シク發生セルヲ發見シ、氏自カヲ鏡檢ニヨリテ Exobasidium ノ寄生ヲ確メ、爰ニ始テ病原ヲ知ルヲ得タリ。予又氏ノ好意ニヨリ生品幷ニ酒精標品ト圖譜トノ惠與ヲ辱フシ、種名ヲ攻究スルノ機會ヲ得タルヲ以テ、左ニ其結果ヲ發表シ、聊カ氏ノ好意ニ酬イントス。

該病ハクロキノ產地ニアリテハ普通ナルガ如シ。既ニ上記四國中國地方ニ發生スルノミナラス、猶九州地方ニモ生ズルコトハ福岡ノ人船橋氏ノ談ニヨリテ知ルヲ得タリ。

從來 Symplocos 上ニ知ラレタル Exobasidium ハ僅ニ一種 Ex. Symploci Ell. et Mart. アルノミ。該菌ハ Symplocos tinctoria ノ未開ノ芽ヲ害シ之ヲ肥厚セシムルノ性アリ。Molliard 氏ノ圖ヲ見ルニ、花芽ノ冒サレタル場合ニハ花托ハ不正形ニ肥厚膨大シ、葉芽ノ害ヲ受クルヤ或ハ芽苞互ニ肥厚癒着シテ一大塊ヲナシ、或ハ芽ハ稍延ビテ肥厚セル枝條トナリ更ニ肉芽狀ノ肥大芽ヲ肥厚セル葉ノ腋間ニ形成シ、其變態槪ネツバキ、ツヽジノ餅病ニ類セリ（Revue Générale de Botanique X. 1898）。予嘗テ九州地方ニテ Symplocos sp. ノ芽ガ Exobasidium ノ爲ニ同樣ノ變化ヲ受ケタルモノヽ圖ヲ川上瀧彌氏ヨリ示サレタルコトアリシガ、其被害ノ狀ヨリ推セバ上述ノ Ex. Symploci ナラムト思ハル。

爰ニ記セントスルクロキノ餅病菌ハ矢張新芽ヲ冒スモノナルガ、四國中國地方ヨリ得タル數多ノ材料ニヨリテ考定スルニ、被害ノ狀ハ全ク異ナルモノトセサルベカラズ。卽チ被害芽ハ開舒シテ稍肥厚セル柱狀ノ莖部ヲ生ジ、更ニ之ヨリ二三ノ枝ヲ生ジ、各節ヨリ出ヅル葉ハ扁平トナルモノ少ナク寧ロ病莖ニ似テ全形ハ恰モ肥厚セル多枝狀ヲ呈セ

60.　59 圖ノモノノ殼面ヲ少シク斜ニ見タルモノ、$\frac{390}{1}$　（同　上）

63.　C. nerpolitanum Schröder ナラズヤト疑ハル、モノ、$\frac{600}{1}$　（新知島ノ沖四十浬）

第 64 圖 a, b.　**C. constrictum** Gran.　（同　上）

a.　廣胴面ヨリ見タルモノ、$\frac{390}{1}$

b.　別ノ標本ヲ狹胴面ヨリ見タルモノ、$\frac{600}{1}$

第 65 圖　**Peragallia meridiana** Schütt ノ廣胴面、$\frac{390}{1}$　（土佐）

第 66 圖　**Chaetoceras denticulatum** Lauder. ノ前端ノ細胞ヲ有スルモノ、$\frac{600}{1}$
（志州御座岬、三十七年八月二日）

66. *a.*　後端ノ細胞ヲ有スル列ノ一部、$\frac{600}{1}$　（同　上）

66. *b.*　設面ヲ見タルモノ、$\frac{390}{1}$　（同　上）

第 67—75 圖　**C. peruvianum** Btw.

67.　C. peruvianum f. robusta ノ廣胴面、$\frac{600}{1}$、*a* ハ刺ノ一部 $\frac{600}{1}$　（土佐）

68.　Lauder 氏ノ C. boreale? トシタルモノニ類スルモノ $\frac{390}{1}$、　（志摩、三十七年二月三日）

69—73, 75　種々ナル形狀ヲ示ス、69—70 圖 $\frac{91}{1}$、71—73 圖 $\frac{600}{1}$、75 $\frac{390}{1}$、　（土佐）

74.　稍斜ニ見タル上殼面、$\frac{600}{1}$　（土佐）

第 76—77 圖　**C. debile** Cleve.　（新知島ノ沖四十浬）

76.　螺旋狀ヲナセル體ヲ種々ノ方面ヨリ見タルモノ、$\frac{600}{1}$

77.　別ノ標品ヲ狹胴面ヨリ見タルモノ、$\frac{390}{1}$

45.　別ノ標品ノ隙殼、$\frac{390}{1}$　（同　上）

45. a　更ニ他ノ標品ノ殼面、$\frac{390}{1}$　（同　上）

46.　又別ナル標品ヲ稍斜ニ狹胴面ヨリ見タルモノ、$\frac{390}{1}$　（同　上）

47.　色素體二個ト「ピレノイド」トヲ有スルモノ、$\frac{390}{1}$　（新知島ノ沖四十浬）

第 48 圖 a–c.　**C. didymum** Ehr. var. **genuina** Gran. ノ幼者、$\frac{600}{1}$　（土佐）

第 49—52 圖　**C. secundum** Cleve.　（館山、三十九年六月二日）

49.　細胞列ヲ狹胴面ヨリ見タルモノ、$\frac{140}{1}$

50.　他ノ標品ノ廣胴面ヲ少シク斜ニ見タルモノ、$\frac{390}{1}$

51.　尙他ノ標品ヲ正ニ廣胴面ヨリ見タルモノ、$\frac{390}{1}$、細胞ハ將ニ分裂セントセリ、

52.　51 圖ノモノ、横斷面、$\frac{390}{1}$

第 53—54 圖　**C. teres** Cleve.?　（館山、三十九年六月二日）

53.　54 圖ノモノ、殼面、$\frac{390}{1}$

54.　同上ノ廣胴面、$\frac{390}{1}$

第 55 圖　**C. javanicum** Cleve ヲ廣胴面ヨリ見タルモノ、$\frac{390}{1}$、*f*, 角ノ屈曲ノ樣子ヲ示ス、　（同　上）

55. a, b.　二個ノ別々ナル標品ニテ、細胞ノ横斷面ヲ示ス、$\frac{390}{1}$、f, f ハ角ノ屈曲ノ樣子ヲ示ス、　（御座岬、三十七年八月二日）

第 56—63 圖　**C. atlanticum** Cleve.

56–57, 61–62. 四個ノ異リタル標品ニテ細胞ノ種々ナル形狀及角ノ方向ヲ示ス、$\frac{390}{1}$　（土佐）

58.　他ノ標品ノ頂角ヲ有スルモノ、$\frac{220}{1}$　（新知島ノ沖四十浬）

59.　又別ナル標品ニテ細胞ノ高サ卽チ長サノ不同ナルヲ示ス、$\frac{390}{1}$　（同　上）

34.　他ノ標品ノ狹胴面、$\frac{390}{1}$

35.　又他ノ標品ノ一個游離シタルモノノ廣胴面、$\frac{390}{1}$

36.　更ニ他ノ標品ノ一細胞ガ四回連續シテ分裂シタルモノ、$\frac{390}{1}$

37.　又更ニ別ナル標品ヲ下殼面ヨリ見タルモノ、$\frac{390}{1}$

第二圖版

第38—39圖　C. Lorenzianum Grun.

38.　一標品ノ廣胴面、$\frac{390}{1}$　（館山、三十九年六月二日）

38 a.　別ノ標品ノ殼面、$\frac{390}{1}$　（御座岬、三十七年八月二日）

39.　他ノ完全シタルモノノ廣胴面、$\frac{220}{1}$　傍ニ頂角ト中間ノ角トヲ廓大シテ示ス、

（館山、三十九年六月二日）

（御座岬、三十七年八月二日）

第40—43圖　C. distans Cleve.

40.　將ニ胞子ヲ形成セントスルモノ、完全セル列、$\frac{390}{1}$

41.　胞子ヲ熟シタル標品ノ列ノ破片、$\frac{390}{1}$

42.　一細胞ノ横斷面ノ少シク斜ナルモノ、$\frac{390}{1}$

43.　他ノ標品ノ廣胴面、$\frac{390}{1}$

43 a.　更ニ他ノ標品ノ胞子ヲ熟シタル列ノ一部ニシテ、43圖ノモノ、如ク細胞ノ幅ノ廣キモノニ類シタルヲ以テ示ス、$\frac{390}{1}$

第44—47圖　C. didymum Ehr. var **anglica** (Grun.) Gran.

44.　頂角ヲ有スル列ノ一部ノ廣胴面、$\frac{390}{1}$　（御座岬、三十七年八月二日）

17. 別ノ標品ノ狹胴面、$\frac{390}{1}$　（館山、三十九年六月二日）

第18—20圖　C. boreale Bail.

18. 狹胴面、$\frac{390}{1}$

19. 別ノ標品ノ殼面、$\frac{220}{1}$、

20. 又別ナルモノノ廣胴面、$\frac{220}{1}$　傍ニ角ノ横斷面ヲ添ユ、$\frac{220}{1}$　（房州白濱、三十七年五月末）

第21—22圖　C. Vanheurckii Gran ?

21. 廣胴面、$\frac{220}{1}$

22. 同上ノ一部ヲ廓大シタルモノ、$\frac{600}{1}$

第23—24圖　C. laeve Leud.-Fortm. ノ二個ノ標品、　（御座岬、三十七年八月二日）

第25—32圖　C. coarctatum Lauder.

25. 頂角ヲ細胞ノ廣胴面ヨリ見タルモノ、$\frac{220}{1}$　（房州白濱、三十八年五月末）

26. 27圖ニ示シタル列ノ末端ノ角ヲ細胞ノ廣胴面ヨリ見タルモノ、$\frac{390}{1}$　（同上）

27. 完全セザル細胞列ノ一部、$\frac{91}{1}$　（同上）

28. 27圖ノ S ヲ廓大シテ示ス、$\frac{390}{1}$　（同上）

29. 27圖ノ標品ノ一部ノ廣胴面、$\frac{390}{1}$　（同上）

30. 他ノ標品ノ一部ヲ下ヨリ見タルモノ、a, a 頂角、$\frac{91}{1}$　（土佐）

31. 又別ノ標品ノ列ノ下端ノ細胞ヲ列ノ上方ヨリ見タルモノ、$\frac{175}{1}$　（土佐）

32. 更ニ他ノ標品ノ中間細胞ヲ殼面ヨリ見タルモノ、$\frac{390}{1}$　（土佐）

第33—37圖　C. criophyllum Castr.

33. 一標品ノ廣胴面、$\frac{390}{1}$　（新知島ノ沖四十浬）

6 a.　C. Ralfsii Cleve ノ列ノ一部、$\frac{390}{1}$　（御座岬）

6 b.　細胞ノ一部ヲ示シテ、*a*, *a* ノ部ニハクビレナク、*b*, *b* ノ部ニハ殼環ノクビレ明ナルヲ示ス、$\frac{390}{1}$

（御座岬）

6 c.　頂角ノ一部、*α* ハ上方ナリ、$\frac{1560}{1}$　（御座岬）

第 7. 圖　**C. furca** Cleve ノ廣胴面、$\frac{390}{1}$　（御座岬、三十七年八月二日）

第 8—11 圖　**C. compressum** Lauder.

8.　廣胴面、$\frac{600}{1}$　（館山、三十九年六月二日）

8 a.　胞子ヲ有スルモノ、$\frac{1080}{1}$　（御座岬、三十七年八月二日）

9.　同上ノ狹胴面、$\frac{600}{1}$　（同　上）

10.　同上ノ殼面、$\frac{600}{1}$　（同　上）

11.　別ノ標品廣ノ胴面、廓大　（御座岬、三十七年八月二日）

11 a.　Richelia intracellularis Schm. ノアル列ノ一條、$\frac{390}{1}$　（同　上）

12 b, c.　Richelia interacellularis Schm. ノ二個體、$\frac{1080}{1}$　（同　上）

第 12—15 圖　**C. paradoxum** Cleve.　（同、三十七年八月二日）

12.　狹胴面、$\frac{390}{1}$

13.　別ノ標品ノ殼面、$\frac{390}{1}$

14.　細胞短クシテ幅廣キ標品ノ狹胴面、$\frac{390}{1}$

15.　更ニ別ナル標品ノ廣胴面、$\frac{390}{1}$

第 16—17 圖　**C. densum** Cleve.　（館山、三十九年六月二日）

16.　廣胴面、$\frac{390}{1}$

多數ニシテ縱ニ鋸齒狀ノ縫合ヲナス、環隙ハ狹クシテ披針狀ナリ、角ハ殼ノ四隅ヨリ少シク內方ニ出デ、圓柱狀ニシテ粗大ナル刺ヲ有ス、角ノ出ル方向ハ鎖ノ軸ト殆ド直角ヲナス、色素體ハ小ニシテ多數ナリ、

產地：土佐、房州白濱（三十九年五月末）、

分布：大西洋、

本種ハ Chaetoceras peruvianum ニ類スレドモ殼間帶ノ多數ナルヲ以テ異ナリトス、Schütt ハ其單獨ナル細胞ヲ書キタレドモ予ハ其連鎖シタルモノヲ得タリ、又色素體ノ性質ハ從來知ラルザル所ナリトス。

圖解

第三圖版

第 1—3 圖 **Chaetoceras crinitum** Schütt.　（館山、三十九年六月二日）

1. 廣胴面ヨリ見タルモノ、$\frac{600}{1}$

2. 同上ノモノヲ狹胴面ヨリ見タルモノ、$\frac{600}{1}$

3. 同上ノ殼面ヨリ見タルモノ、$\frac{600}{1}$

第 4—6 圖 **C. affine** Lauder.

4. 廣胴面ヨリ見タルモノ、$\frac{390}{1}$　（館山、三十九年六月二日）

4 a. 別ノ標品ノ殼面、$\frac{390}{1}$　（尾州篠島、三十七年八月）

4 b. 頂角ノ一部ニシテ點狀ノ小齒アルヲ示ス、a ハ其上端ナリ、$\frac{1560}{1}$

4 c. 細胞ノ一部、$\frac{390}{1}$　（御座岬）

5. 胞子ヲ有スルモノノ廣胴面、$\frac{390}{1}$　（尾州篠島、三十七年八月）

6. Cleve ノ圖シタル C. Ralfsii ニ似タルモノ、$\frac{390}{1}$　（御座岬）

產地：房州白濱、館山（三十九年五月末）、

分布：馬來群島、シャム灣、

大サ：49, 51, 52 圖ニテ S = 11 μ, D = 7.5 μ. 50 圖ニテ S = 25 μ ナリ、

26. C. debile Cleve.　第四圖版 76–77 圖

連鎖ハ著シク螺施狀ニ屈曲シ、12-39 μ 太ク、特別ノ末端細胞ナシ、細胞ハ廣胴面ヨリ見ル時ハ四角形ニシテ、四隅少シク圓ク、殼面ハ扁平又ハ極メテ低ク凸形ヲナス、然レドモ決シテ上下相接スルコトナシ、殼隙ハ横ニ長ク並行邊形ニシテ中央部極メテ微カニ狹マル、色素體ハ一個ニシテ殼胴面ニ在リ、角ハ細クシテ、殼ノ四隅ノ少シク內ヨリ出デ、其交叉點ハ其基部ヨリ少シク遠ザカリテ、短キ角根ヲ有ス、角ハ Ch. secundum ト同樣ニ屈曲ス、胞子ハ母細胞ノ中央ニアリテ、其兩殼片トモ二個ノ低キ隆起ヲ存シ、第一殼片ハ母細胞ノ隅角ニ近ヨリテ二個ノ突起ヲ出シ此突起ハ母細胞ノ隅ニ達ス、此刺ノ外他ハ平滑ナリ。

產地：千島新知島ノ沖四十三浬、

分布：北氷洋、北歐ノ海岸、

大サ：76 圖ノモノニテ S = 20-27 μ 厚サ 77 圖ニテ 7.5 μ ナリ、

Genus II. **Peragalla** Schütt.

體ハ長キ圓柱狀ニシテ、中バ全カラザル環狀ノ殼間帶 (Zwischen-Band) ヲ存ス、各殼ハ二條ノ長キ中空ナル角ヲ有シ、角ニハ小刺ヲ存ス。

27. P. meridiana Schütt.　第四圖版 65 圖

連鎖ハ直條ニシテ、細胞ハ圓柱狀ヲナシ、太サノ五倍長ク（予ノ標品ニテハ三倍）、環狀ノ殼間帶 (Zwischen-Band) ハ

廣胴面ヨリ見タルモノヨリモ更ニ圓シ、殼環ハ細胞ノ長サノ三分ノ一ニ等シ、角ハ細ク長クシテ細胞ノ四隅ノ窪所ヨリ出デ、角根ハ殆ド不明ナリ、而シテ各方面ニ出ヅレドモ各側面ニ於ル各對ハ直角ヲナス、頂角ハ短クシテ他ノモノヨリモ太カラズ、先ヅ鎖軸ニ畧ボ直角ニ出デ次ニ屈曲シテ殆ド並行ス、（頂角云々ハ書籍ニ依ル）、胞子ハ母細胞ノ中央ニ在リ、或ハ稍一方ニ偏シ、第一殼ハ穹狀ニ隆起シテ短小ナル刺ヲ被ムリ、第二ノ殼ハ平滑ナリ（書籍ニ依ル）、色素體ハ一個ニシテ大形、殼胴部ニ存ス。

産地：房州館山（三十九年六月二日）、

分部：Raltic, Kattegat.

大サ：1-3 圖ノモノニテ、D = 15μ, S = 17μ ナリ、

遠藤氏ガ水産調査報告第十四卷第二冊（三十八年）第十一圖版第十七圖ニ示シタルモノハ此種ナルベシ。

Section 12. *Curviseta* Ostf.

連鎖ハ屈曲シ、特別ノ頂角ナシ、而シテ角ハ總テ前縱面ノ一方ノ側ニ屈曲ス。

25. **C. secundum** Cleve.

第四圖版 49-52 圖

連鎖ハ屈曲シ、細胞ハ廣胴面ヨリ見レバ四角ニシテ、四隅少シク伸ビ、此部ヲ以テ互ニ相隣接ス、而シテ其面ヨリ見タル殼面ハ凹形ヲナシ、狹胴面ヨリ見タル殼面ハ少シク圓ク隆起ス、殼隙ハ楕圓形ニシテ、兩端少シク尖リ大ナリ、角ハ細クシテ角根ナク、皆前縱軸ノ一方ノ側（卽チ鎖ノ屈曲セル環ノ外側）ニ向ヒ、一對ハ畧ボ對角線ノ向ニ出デ一對ハ横軸ノ向ニ並行ス、色素體ハ一個ニシテ胴部ヲ占ム。

本種ハ C. curvisetum ト同一種ノ如クナレドモ、Ostenfeld 氏ハ Cleve 氏ノ書キタル C. secundum ノ胞子ニ刺アリテ、C. curvisetum ノモノニ刺ナキヲ以テ、果シテ同一種ナリヤ否ヤヲ疑ヒ、Gran 氏モ其 Diat. p. 91 ニ C. curvisetum ノ異名トシテ C. secundum Cl. ヲ掲ゲザルハ、幾分 Ostenfeld 氏ノ説ニ重キヲ置クト見ヘタリ、故ニ今之ト別ニシテ記ス。

バ、Schröder 氏ノ Var モ亦原種ノ C. diversum Cleve ト同一ニセラレタルヲ以テ、第二十四圖ノモノガ之ニアラザルコトハ明カナリトス。

產地：志州御座岬（三十七年八月三日）、

分布：シャム灣、

大サ：23 圖ノモノニテ $S = 10\mu$, $L = 7.5\mu$ ナリ。

23. **C. furca** Cleve.　第三圖版 7 圖

連鎖ハ眞直ニシテ、細胞ハ長方形ヲナシ、其四隅ハ少シク伸ビ、直ニ相隣接ス、殼隙ハ楕圓形ニシテ、色素體ハ一個、殼胴面ヲ占ム、角ニ二種アリテ、一ハ單條、一ハ叉狀ナリ、共ニ中間ノ部分ヨリ出ヅ、單條ノ角ハ細クシテ縱軸ニ略ボ直角ニ出デ各方面ニ向フ、角根ナシ、頂角ハ他ノモノト同シク細クシテ著シク廣開シ不同ナリ、卽チ一ハ其基部ニ於テ且後方ニ屈曲シ、後他ノ一ト同ジ方向ニ向ク、叉狀ノ角ハ多クハ列ノ末端ノ細胞附近ニ出デ多少長キ距離ノ間各對ノ基部癒着シ、其先端ノ方ニ叉狀ニ廣開ス、此叉狀部ハ其基部ヨリモ太ク、又他ノ角ヨリモ太クシテ、少シク齒狀ノ小刺ヲ存ス、叉枝ノ末端ハ極メテ細キ毛狀ヲナス、

產地：房州館山（三十九年六月二日）、志州御座岬（三十七年八月三日）、土佐、

分布：熱帶及亞熱帶ノ海ニシテ、北緯四十九度ヲ限リトス、

大サ：7 圖ノモノニテ $S = 12\mu$ ナリ。

Section 11. *Brevicatenata* Gran.

細胞ハ少數ニシテ短キ眞直ナル連鎖ヲナシ、頂角ハ他ノモノヨリ多少異ナレリ、多クハ小形ナリ、

24. **C. crinitum** Schütt.　第三圖版 1-3 圖

連鎖ハ眞直ニシテ、15-25μ ノ幅ヲ有シ、殼間ハ極メテ狹ク、或ハ全ク之ヲ缺ク、細胞ハ廣胴面ヨリ見ルニ四角形ニシテ、四隅少シク圓ク、殼面亦圓ク隆起スルヲ以テ、其部ニ依リ上下相隣接ス、狹胴面ヨリ見タル細胞ノ四隅ハ

味アリ、細胞ハ上下兩殼トモ凹形ニシテ四隅少シク伸ビ且ツ圓味アリ、横斷面ハ楕圓形ナリ、角ハ殼ノ四隅ヨリ出デ、少シノ間細胞ノ縱軸ニ並行シ後互ニ交叉シテ各方面ニ出ヅ、頂角ハ他ノモノヨリ少シク太クシテ餘リ廣開セズ、殼環ハ細胞ノ長サノ三分ノ一ニ等シ、胞子ハ細胞ノ中央ニ在ラズシテ少シク一方ニ偏在シ、第一殼ハ稍扁平ニシテ緩ク隆起シ長キ刺ヲ有ス、而シテ第二殼ハ其中央部著シク隆起シ其部ニ稍短キ刺ヲ存ス。

第 40 圖ノ標品ニテ $S =$ 約 10μ, $L = 10$–12μ ナリ、43 圖ノモノハ $S = 27.5\mu$, $L = 10$–12μ ヲ算ス。

本種ハ C. laciniosum Schütt 及 C. pelagicum ニ類シ、殊ニ細胞ノ形狀等ハ前種ニ酷似スレドモ、胞子ノ刺ヲ有スルコトヲ以テ異ナリトス、其後者トノ差ハ明カナラザレドモ、細胞ノ形狀稍異ナルモノヽ如シ、今予ガ本種ニ當テタルモノニシテ誤ナクバ其胞子ノ性質ハ始メテ知リ得タル處ナリ。

産地：志州御座岬（三十七年八月）、

分布：Malay 群島、紅海、シャム灣。

Section 10. *Diversa* Ostf.

細胞ハ密ニ相接シテ短キ眞直ナル連鎖ヲナシ、頂角ハ中間ノ角ノ中ニテ其特ニ形ヲ變ゼルモノヨリモ著シカラズ、色素體ハ一個ニシテ胴部ニ存ス、南方ノモノナリ。

22. **C. laeve** Leud.-Fortm.　第三圖版 23–24 圖

細胞ハ廣胴部ヨリ見ルニ扁キ四角形ニシテ、殼隙ナク、密ニ相接シ、色素體ハ一個ナリ、(23 圖ノモノニテ $S = 10\mu$, $L = 7.5\mu$) 中間ノ角ノ中 太キ一對ノモノハ基部太クシテ中頃殆ド直角ニ屈曲シ、其先端ハ著シク細シ、他ノ中間ノ細キ角モ亦之ト同樣ノ方向及曲リ方ヲナス、頂角ハ細クシテ他ノ角ヨリモ更ニ著シク内方ニ屈曲シ、互ニ相接近セントスルモノヽ如ク、或ハ殆ド眞直ニ對角線ノ方向ニ出ヅ。

第二十四圖ニ示シタルモノハ大體ニ於テ第二十三圖ノモノト同ジケレドモ、頂角ノ方向稍 Schröder 氏ノ C. diversum var. mediterranea Schröd. Phytopl. Neap. p. 27, t. 2, f. 1. ニ類スル所アリ、然レドモ Gran ノ Diat. p. 87 ニ依レ

Cleve ナレドモ Cleve ノ圖シタルモノハ予ヲ以テ見ルニ C. affine ノ一ノ形狀ノ如ク近頃 Schröder 氏ノ圖シタルモノ始メテ眞正ノ C. Ralfsii ノ如シ、其所論ハ須ク予ノ歐文ノ方ニ就テ見ラレタシ。

産地：志州御座岬（三十七年八月）、

分布：Java, Siam, Malay 群島、

圖ニ示シタルモノヽ長サト幅トハ 26 μ ト 10 μ トナリ。

20. **C. paradoxum** Cleve.　　第三圖版 12–15 圖

眞直ナル連鎖ヲナシ、常ニ狹胴面ノミヲ向ケ、廣胴面ハ之ヲ覗フコト容易ナラズ、其ハ角ノ廣ガリ方殆ド細胞ノ横軸ト並行シテ出レバナリ、廣胴面ヨリ見タル細胞ノ形狀ハ四角ニシテ細胞ノ高サハ幅ヨリモ低ク（予ノ標品ニテ、$S = 17$–$26\,\mu$, $D = 10$–$17\,\mu$）其四隅ハ少シク伸ビ、以テ互ニ相隣接シ、楕圓形ノ殼隙ヲ存ス、殼隙ハ中央部少シク狹メラル、角ハ總テ細ク滑ニシテ甚シク廣開シ、横軸ノ方向ニ出デ後緩ク屈曲ス、頂角ハ太サニ於テモ他ト大差ナク、廣胴面ヨリ見タルモノニテハ其先端ニ於テ互ニ相接近セントスルモノノ如シ。

産地：志州御座岬（三十七年八月三日）、

分布：マレー群島、Siam 灣、

12 圖ノモノニテ：$D = 12\,\mu$, 14 圖ノモノニテ $S = 26\,\mu$, $d = 17\,\mu$, 15 圖ノモノニテ、$S = 17$–$20\,\mu$ ナリ。

Section 9. *Laciniosa* Ostf.

色素體ハ一個或ハ二個ニシテ殼ニ附着シ或ハ胴部ニアリ、殼環ハ稍大ク、殼隙ハ大ナリ、頂角ハ多クハ他角ノ角ヨリ大クシテ餘リ廣開セズ、胞子ハ（C. breve 及 C. laciniosum ニ於テ）兩殼片トモ平滑ニシテ無刺ナリ、然レトモ細胞ノ中央ニハ在ラズ、

21. **C. distans** Cleve.　　第四圖版 40–43 圖

體ハ眞直ナル連鎖ヲナシ、殼隙ハ多クハ細胞ノ高サヨリモ大ニシテ、縱ニ俵狀又ハ横ニ長方形ヲナシ、四隅少シク圓

18. **C. affine** Lauder.　　第三圖版 4-5 圖

連鎖ハ直條ニシテ、予ノ標本 4 圖ノモノニテ 26 μ廣シ、細胞ハ廣胴面ヨリ見ル時ハ長方形ニシテ四隅尖リ、此部ヲ以テ相隣接ス、而シテ殼面ハ楕圓形ナリ、殼隙ハ披針狀ニシテ、中央部ハ少シク狹シ、殼環ハ細胞ノ高サノ三分ノ一ヨリ少シク狹シ、頂角ハ基部細クシテ、中央部ヨリ先端ノ方ニ太ク、先端部ハ少シクウネリテ齒狀ヲナス、其出ルヤ殆ンド連鎖ノ軸ニ直角ヲナシ、後其軸ト畧ボ並行シテ屈曲ス、他ノ角ハ細クシテ畧ボ鎖軸ニ直角ヲナシ、緩ク屈曲シテ鎖ノ一端ノ方ニ傾キ皆同一ノ面上ニアリ、色素體ハ各細胞ニ一個ニシテ廣胴部ニ存ス、胞子ハ細胞ノ中央ニ位シ、兩端片トモ刺ヲ以テ蔽ハル、其兩殼片ノ中、第一ノ殼ハ緩ク圓ク隆起シ第二ノ殼片ハ中央部少シク高ク隆起ス、其殼片ノ刺ハ他ノモノヨリ稍長シ。

產地：房州館山（三十九年六月二日）、尾張篠島（三十九年八月）、御座岬（三十七年八月二日）、

分布：香港、

Cleve (1902) 及 Ostenfeld (1902) ノ說ニヨレバ C. Schüttii. ト C. Javanicum Cl. トハ極メテ酷似シ、多分同一種ナルベシトナリ、而シテ Gran 氏ハ C. affine モ亦此二種ト近似ストノ說ヲ有ス、若シ果シテ此ト同一種ナレバ、此三種ハ一種トナルヲ以テ、其際ハ Lauder ノ命ジタル C. affine ノ名ヲ本トシ、他ヲ異名トセザルベカラズト論ズ (Gran, Diat. p. 81).

遠藤氏ガ水產調查報告第十四卷第二冊（三十八年）第十一圖版第二十圖 a-c ニ記シタルモノハ此種ナリ。

19. **C. Ralfsii** Cleve.　　第三圖版 6 圖

細胞ハ長ク圓柱狀ニシテ密ニ連鎖シ直條ヲナシ、殼隙ハ卵形ニシテ稍廣ク、殼環ハ細胞ノ長サノ二分ノ一ヨリモ長ク其部ハクビレナシ、又時ニ殼環ノ往々不明ナルコトアリ、頂角ハ鋭角ヲナシテ出デユルク屈曲ス、而シテ四條ノ稜角ヲ存シ、其稜線ニ小刺ヲ有ス、他ノ角ハ細ク、弧形ニシテ角根ナク、殼ノ隅ヨリ出デ斑點其他明ナラズ。

此種ハ C. affine ト酷似スレドモ、頂角ノ性質及他ノ角ノ直線ナル等ニテ異ナリトス、此種ヲ始メテ記載シタル人ハ

連鎖ハ直線ニシテ、幅 15μ 廣ク、殼ハ楕圓形ナリ、殼隙ハ披針狀又ハ楕圓形ニシテ細胞ノ長サノ三分ノ一ヨリモ狹ク、其部ハ淺ククビレタリ、頂角ハ他ノ角ヨリモ少シク太クシテ多少鋭角ニ開キ、或ハ殆ド互ニ並行スルモノアリ、又或ハ稍廣開スルモノアレドモ C. affine ノ如ク廣カラズ、他ノ角ハ細クシテ圖ニ示セル f ノ部分ノ如ク特別ナル屈曲アリ、色素體ハ胴面ニ一個アリ(書ニ依ル)、胞子ハ C. affine ノモノト類ス(書ニ依ル)。

産地 : 志州御座岬 (三十七年八月二日)、房州館山 (三十九年六月二日)、

分布 : 「マレー」群島、「シャム」、

本種ハ C. Schüttii ニ酷似ストハ Cleve 氏ノ云フ所ニシテ予モ其然ルヲ信ズ、而シテ C. schüttii ハ C. affine ト殆ド同一種ナラント思ハルヽ如クナルヲ以テ、本種モ亦 C. affine ト酷似シ或ハ同一種ナラズヤトノ疑ヲ抱クモノモアレドモ、予ヲ以テ考フルニ、其頂角ノ性質、他ノ角ノ屈曲ノ工合等ヲ以テ之ト異ナレリトス。

17. **C. Vanheurckii** Gran?　第一圖版、21-22圖

體ハ眞直ナル鎖狀ヲナシ、細胞ハ短ク、高サハ幅ノ約二分ノ一ナリ、殼環ハ細胞ノ長サノ三分ノ一ヨリ少シク短クシテ其部ハ輕ク縊レ、殼隙ハ楕圓形ナリ、角ハ直線ニシテ殼面ヨリ見ル時ハ互ニ直角ニ交叉ス、細シ、頂角ハ他ノモノヨリ極メテ僅ニ太クシテ、點狀斑紋又ハ刺ノ如キモノナリ、平滑ナリ、殼ハ凹形ニシテ、四隅ヲ以テ互ニ相連リ角根ナシ。

産地 : 房州白濱 (三十七年五月末)

已知産地 : 江戸灣 (Ostf. ニ依ル)、シャム灣。

本植物ハ他ニ類似ノモノアルヲ以テ、色素體ノ數不明ナルガ故ニ不確ナリトス。

Section 8. *Stenocincta* Ostf.

色素體ハ一個ニシテ殼胴ニ在リ、殼環ハ往々甚タ狹クシテ細胞ノ長サノ三分ノ一ニ及バズ、殼隙ハ寧ロ狹キ方ニシテ細胞ハ四隅相隣接ス、頂角ハ他ノモノヨリモ太クシテ灣曲シ、大部分ハ大ニ廣開ス、胞子ハ細胞ノ略ボ中央ニ位シ、其兩殼片ニ多數ノ刺ヲ生ズ。

ヲ以テ其有無ヲ詳ニセズ)、色素體ハ各細胞ニ二個ヲ有シ殼ニ接シテ存ス、又各細胞ニ一個ノ大ナル「ピレノイド」アリテ殼ノ中央ノ疱狀隆起部ニ在リ。

産地：志州御座岬（三十七年八月三日及同二月三日)、新知島ノ沖四十浬(47圖)、

分布：沿岸性ノモノニシテ「ノースシー」ヨリ「バルチック」海ノ西部ニ達シ、Finmarken ヲ北部ノ境界トス、var. anglica ハ主トシテ稍溫暖ノ部ニアリ、紅海ニモ産ス、

44圖ノモノニテ算スルニ S = 10 μ, L = 5-14 μ アリ。

Section 7. *Constricta* Ostf.

色素體ハ二個ニシテ、殼環ハ殼縁ト接スル部ニ於テ多少縊レヲ有ス、頂角ハ多クハ他ノモノヨリモ太ク、內胞子ハ其之アルモノニテハ、細胞ノ稍中央部ニ生ジ、胞子ノ兩殼片ニ多數ノ刺ヲ有ス。

15. **C. constrictum** Gran.　第四圖版 64 圖 a-b.

連鎖ハ直ニシテ屈折セズ、14-35 μ 太シ、細胞ハ廣胴面ヨリ見ルトキハ四角形ニシテ四隅ハ少シク尖リ其部ニテ連接ス、殼縁ト殼環トノ間ニ著シキクビレアリ、殼面ハ凹形ニシテ、殼隙ハ楕圓形ヲナス、色素體ハ各細胞ニ二個ニシテ、兩殼ニ附着ス、角ハ角根ナク、始メハ鎖ノ軸ト直角ニ出デ屈曲ス、頂角ハ他ノモノヨリ少シク太クシテ鋭角ヲナシテ廣開ス、胞子ハ細胞ノ中央ニアリ其兩殼片トモ小サキ刺ヲ有ス（書物ニ依テ記ス)。

産地：千島新知島ノ沖四十浬、

分布：「アゾールス」ヨリ北部「ノルウエー」及「アイスランド」ニ至ル北歐ノ沿岸、北米ノ東岸、太平洋、

日本 (Lemwerm. ニ依ル)。

64圖 a ノモノニテ算スルニ S = 26 μ ニシテ厚サ 15 μ 殼隙ノ廣サ 7.5 μ アリ。

16. **C. javanicum** Cleve.　第四圖版 55 圖

西川氏赤潮調査報告（水産調査報告明治三十四年第十巻第一冊）第一圖版ノ二第十圖、

ocerasトモ亦恐クハ他ノ硅藻トモ何カ營養上ノ關係ヲ有スル內寄生又ハ外寄生生活ヲナスモノト云フベシ。

Section 6. *Protuberantia* Ostf.

色素體ハ二個ニシテ一ノ大ナル「ピレノイド」ヲ有ス、此「ピレノイド」ハ殼面ノ中央ニ多少明ニ隆起セル部分アリテ、其所ヲ占ム。

13. **C. didymum** Ehr. var. **genuina** Gran.　第四圖版 48 圖 a-c

此處ニ圖シタルモノハ多分此種ノ幼者ナルベシト思ハルルモノニシテ Brightwell 氏ガ Micr. Journ. Vol. IV, 1856, Pl. VII, Figs. 3-7 ニ圖シタルモノト同ジ。

細胞ハ只二個ニシテ幅ハ高サノ約二倍乃至三倍ニ等シク(48 圖 b ニテ $S = 20\ \mu$, $L = 7.5\ \mu$), 四隅ハ或ハ斜ニ缺ケタル如キアリ、或ハ正ク角張リタルモアリ、殼隙ハ廣狹一ナラザレドモ、多クハ廣キモノノ如シ、角根ハ稍長クシテ斜ニ伸ブト雖モ細胞ノ外ニ出デズ、殼面ノ中央ヨリ疣狀ノ隆起ヲ出ス部分ト出サヾル部分トアリテ一樣ナラザルハ其幼少ナルニ依ルモノナルベシ、

產地：土佐、

分布：大西洋ノ歐洲沿岸、地中海、日本近海、Puget's Sound.

大サ：48 圖ノ b ノモノニテ $S = 20\ \mu$, $L = 7.5\ \mu$ ナリ、

14. **C. didymum** var **anglica** (Grun.) Grun.　第四圖版 44-47 圖

細胞ハ眞直ニ連鎖シテ捩レズ、幅 11-36 μ アリ、橫斷面ハ楕圓形ヲナス、廣胴面ヨリ見タル細胞ノ形ハ四角形ニシテ凹形ノ殼ヲ有シ、殼ノ中央ニ殆ンド半圓形ノ隆起アリ、角ハ細胞ノ四隅ヨリ出デ少シク斜ニ又ハ直上ノ方向ニ出デ、後屈曲シ、角根ハ多少長ク、時ニハ細胞ノ高サ卽チ長サト等シキコトアリ而シテ交叉點ハ鎖列ノ外ニアリ、前後ノ頂角ハ他ノモノヨリモ少シク鋭角ヲナス、殼隙ハ大ニシテ楕圓形又ハ稍圓味ヲ帶ビタル菱形ナリ、殼ハ角ノ基點ニ於テ極メテ認メ難キ毛狀ノ粘樣物ヲ有シ、之ガ爲ニ細胞列ハ多少粘液ヲ以テ圍マル（予ハ此アルヲ知ラザリシ

細クシテ殼ノ四隅ヨリ出デ、角根ナシ、又其處此處ヨリ稍太キ角ノ出ルアリテ、此角ハ少シクウネリ、且小刺ヲ有ス、而シテ角ノ出ル方向ハ各方面ニシテ、太キ角ハ多クハ其出ルヤ否ヤ體列ノ一端ノ方ニ屈曲ス、太キ角ニハ多少見ルベキ角根アリテ、其部ノ殼隙ハ多少六角形ヲナス、頂角ハ第八圖及九圖ニ見ユルモノニテ誤ナシトスレバ、稍短クシテ細ク且餘リ廣開スルコトナシ、色素體ハ予ノ標品ニテハ明ナラズ。

産地：房州館山（三十九年六月二日）、志州御座岬（三十七年八月二日）、

分布：紅海、マレー群島、香港、

大サ：8–9圖ノモノニテ：S = 5, L = 8, 10圖ノモノニテ D = 2.5 μ, 11圖ノモノニテ S = 22 μ ナリ、

C. Kelleri Brun ノ名アルモノハ我邦ヨリ歐洲ニ送リタル牡蠣中ヨリ發見セラレタルモノニ就キテ命シタル種名ナレドモ Ostenfeld 氏ハ之ヲ此種ト同一ナリトス。

胞子ハ細胞ノ中央ニアリテ其兩殼片トモ同形、且平滑ニシテ無刺ナリ。

此研究ヲナセル間ニ本種ノ一標品ニ四條ノ Richelia intracellularis ト云ヘル分生藻類ノ存スルモノアルヲ見タリ、其位置ハ細胞ト細胞トノ間隙ニハサマレテ在リ、此分生藻類ハ元來 Schmidt 氏ガ「シャム」灣ニテ Rhizosolenia styliformis ト云ヘル硅藻ノ體內ニ寄生スルモノトシテ發見シタルモノニシテ、其ハ予ノ海藻學汎論第三十八圖ニ圖說シタリ、此 Rhizosolenia styliformis ニ此藻ノ寄生スルコトハ本邦太平洋ノ沿岸ニ稀ナラザル所ナレドモ、今此處ニ此寄生分生藻類ヲ Chaetoceras compressum ノ體ニ見ルハ奇ト云ハザルベカラズ、其始メテ之ヲ發見シタルトキハ、予ハ只偶然此處ニハサマレタルモノナリト思ヒタレドモ、同一ノ場所ニテ採集シタル同一ノ材料中ニテ又他ノ列ニモ此アルヲ見ルニ至テ予ハ其寄生生活ノ一例ナルヲ思フニ至レリ、彼レ Rhizosolenia ニハ內寄生ニシテ此 Chaetoceras ニハ外寄生ナルハ寄ト云ハザルベカラズ、Chaetoceras compressum ハ澤山ニアレドモ其何レモ皆此寄生藻ヲ有セリトニハアラズ、又其間隙ニ何レモ之アリト云フニアラズ、盖シ其之ナキハ一ハ寄生藻ノ太サト其間隙ト、大サニ於テ相應セザルベカラザルノ要アルヲ以テナラン、兎ニ角現在ノ智識ニテハ此寄生藻ハ只ニ *Rhizosolenia* ノミナラズ Chaet-

Section 4. *Cylindrica* Ostf.

色素體ハ小ニシテ多數ナリ、細胞ハ略ボ圓柱狀（殼面ハ圓形ナリ）、殼隙ハ甚ダ狹クシテ殆ドナキガ如ク、細胞ハ密ニ連鎖ス、頂角ハ他ノモノヨリモ太カラズシテ其方向ハ他ノモノ、夫ト異ナレリ、而シテ中間ノ角ニ一樣ノ類ナシ、胞子ハ細胞ノ略ボ中央ニアリテ平滑或ハ刺ヲ有ス。

11. **C. teres** Cleve?　　第四圖版 53-54 圖

體ハ眞直ナル連鎖ヲナシ、細胞ハ幅モ長サモ略ボ相等シ（參考書ニ記スル所ニテハ通常幅ヨリモ長シトアリテ幅ハ18-48μトアリ）、幅ハ此標品ニテハ57.5μニシテ厚サハ45μアリ、殼面ハ少シク平坦ナラズシテ極メテ低キ隆起ヲ存シ、殼隙ハ殆ド之ヲ存セザル程狹シ、殼環ハ極メテ高クシテ殼面ノ緣邊ニ接近セントスル程ナリ、角ハ細胞ノ隅ヨリ出デ根ナク、細胞ノ縱軸ニ直角ニ出ヅ。

本植物ハ果シテC. teresナルヤ否ヤヲ詳ニセザレドモ、細胞ノ形狀ト其殼隙ノ狹キトニヨリテ假ニ此處ニ編ス、其色素體ノ有無等明ナラザルヲ以テ極テ精確ヲ缺ク、

産地：房州館山（三十九年六月二日）、

細胞ノ大サハ本邦産ノモノニテ、S = 27-35μ, L = 20-35μナリ。

Section 5. *Compressa.* Ostf.

色素體ハ小ニシテ多數ナリ（4-20）、細胞ハ稍扁壓シ、頂角ハ他ノ角ト異ナラザルカ或ハ只僅ニ異ナルノミ、然レドモ中間ノ角ノ中或モノハ太クシテウネリ、常態ノ細キモノト混ジテ生ズ、胞子ハ（C. contortumニテ）無刺ナリ。

12. **C. compressum** Lauder.　　第三圖版 8-11 圖

體ハ眞直ニ連ナリ、殼隙ハ廣ク楕圓形又ハ稍長方形ナリ、細胞ハ幅ノ一倍半程高ク或ハ幅ヨリモ低シ（第十一圖）（本邦ノ標品ニテ S = 5-22μ, L = 8.1μ, D = 2.5μ）、殼面ハ中凹ニシテ中央部少シク膨ル、カ或ハ平坦、細胞ノ四隅少シク上下ニ伸ビ其部ヲ以テ互ニ相連ナル、殼環ハ細胞ノ長サノ三分ノ一ニ等シクシテクビレズ、中間ノ角ハ

ナリト考フレドモ余ハ其種ト種々異ナリタル點アルヲ以テ之ヲ別種トシ nano-denticulatum ノ新名ヲ命ジタリ、圖ニ示シタルモノニシテ細胞ノ長サハ 22.5 μ ニシテ幅ハ 45 μ, 胴部ノ高サハ 15 μ ニシテ殼環ノ高サハ 7.5 μ ナリ角ノ太サハ 3.75 μ ヲ算ス。

木版ノ圖解、a ハ列ノ前端ナル頂細胞ヲ有スル列ノ一部ヲ稍斜ニ見タルモノ $\frac{390}{1}$. b ハ角根ノ交叉點ニ齒アル狀ヲ示ス $\frac{340}{1}$. c ハ殼面 $\frac{320}{1}$.

Subgen. 2. *Hyalochaete* Gran.

角ニハ色素體ヲ存スルコトナクシテ細シ、色素體及核ハ膜壁ニ附着シ、細胞腔ハ大ナル空胞ヲ存ス。

Section 3. *Dicladia* (*Ehr.*)

色素體ハ四個乃至十個ニシテ可ナリ大ナル盤狀ヲナシ、頂角ハ他ノモノヨリ明ニ異ナレリ (Gran ノ書ニ依テ予ノ記ス所ナリ)、

10. **C. Lorenzianum** Grun.　第二圖版 38-39 圖

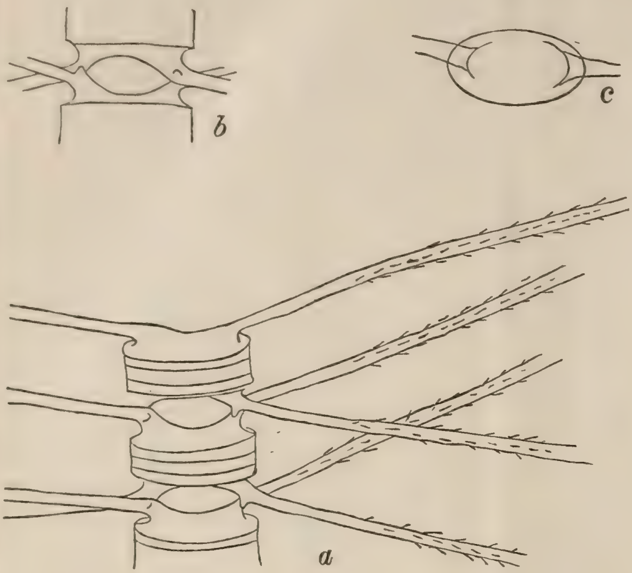
連鎖ハ眞直ニシテ大ナル楕圓形ノ殼隙ヲ有ス、細胞ハ長サト幅ト相等シク (L = 20 μ, S = 15-30 μ) 殼ハ凹形ニシテ中央部ニ隆起セズ、角ハ殼ノ隅ヨリ發シテ角根ナク明ニ細カキ點狀紋アリ、總テ同一ノ面即チ前軸縱面ノ上ニ在リ、斑點ハ 11 μ 乃至 31 μ ニ 10 個アリ、頂角ハ他ノモノヨリ少シク太クシテ廣開シ、或ハ稍並行シテ走ル、胞子ノ兩殼片ハ不同ニシテ一ハ稍圓錐狀ヲナスカ又ハ殆ド扁ク、他ハ二ノ圓錐狀ノ隆起ヲ有シ其上部ヨリ叉狀ニ分岐セル刺ヲ有ス (書ニ依テ記ス)。

產地：房州白濱、

分布：熱帶及溫帶ノ海ニアリ、沿岸性アリ、大西洋ニテハ「ノルウエー」ノ南部ヲ以テ此種ノ分布ノ北境トスト云フ、

大サ：S = 27-35 μ, L = 20-35 μ. 第 38 圖 a ニ示シタルモノニテ S = 22 μ, D = 11 μ ナリ。

直ナル連鎖ヲナシ、細胞ハ胴面ヨリ見レバ圓柱狀ニシテ幅ノ二倍程長ク 66 圖ニ示シタル標品ニ依ルニ（$L = 32\,\mu$, $S = 15\,\mu$）、殼面ヨリ見タルモノハ殆ド圓形ナリ、殼環ハ廣クシテ體ノ長サノ三分ノ一又ハ二分ノ一ヨリモ長ク其部ハ少シククビレタリ、殼隙ハ稍菱形ニシテ竪ニ少シク長ク、殼ノ上下兩端ハ鋭角ヲナス、角ハ恰モ殼面ヲ其半分ノ處ヨリ斜ニ上下ニ伸シタルガ如ク出デ、前軸ノ方向ヲ餘リ巨ラヌ樣ニ其交叉點ヨリ鎖軸ニ略ボ直角ニ走リ、小刺ヲ有ス、太シ、各細胞ノ後角ノ角根ト次ノ細胞ノ前角ノ角根ト相交ル所ニ低キ三角形ノ距アリ denticulatum（小齒）ノ名蓋シ之アルニ依ル、角根ハ稍太クシテ、其屈折點ニテ少シク細クナリ、角柱ハ長シ、（以上ハ標品ニヨリ記載ス）



産地：志州御座崎（三十七年八月二日）、

分布：香港、瓜哇、紅海、

9. **C. nanodenticulatum** Okam. N. sp.

連鎖ハ眞直ニシテ捩レズ、細胞ハ殼面ヨリ見レバ長楕圓形ニシテ廣胴面ヨリ見レバ稍四角形ヲナシ長サハ幅ノ約二分ノ一ナリ、殼環ハ細胞ノ長サノ二分ノ一ニ足ラスシテクビレナシ、殼隙ハ大ナル楕圓形ナリ、角ハ殼面ノ隅ヨリ少シク內部ニ出デ對角線ノ方向ニアリテ其ヨリ畧ボ水平ニ出デ、太クシテ小刺ヲ有ス、各細胞ノ後角ノ角根ト次ノ細胞ノ前角ノ角根ト相交ル所ニ小サキ齒狀ノ距アリ、角根ハ甚短シ、

産地：志州御座岬、

分布：香港

Schröder 氏ハ本種ヲ C. denticulatum ノ廣キ形狀ノモノ

或ハ殆ド此等ヲ有セザルモノアリ、又上殼ヨリ出ル角ノ出デ方モ多クハ殼ノ中心ニ近クシテ一旦少シク上方ニ伸ビ急ニ左右ニ開クヲ常トスレトモ、中ニハ第六十八圖ニ示ス如ク始メヨリ左右ニ分ル、モアリ、其下殼ヨリ出ルモノハ概ネ殼ノ兩端ニ近ヅク、斯ノ如ク種々不同ノ性質ヲ存スルヲ以テ、從來種々ノ名稱ヲ以テ記載セラレタリト雖モ、今日ニテハ皆同一種トシテ、其粗大ナルト纖弱ナルトニ因テ Ostenfeld 氏バ之ヲ三個ノ forma ニ分テリ、即チ f. volans, f. typica 及ビ f. robusta 是ナリ、今本邦ニ產スルモノハ f. robusta ニ宛テタレドモ f. typica モ亦之ナシトセズ、f. volans ハ三者ノ中極メテ纖弱ナルモノニシテ f. robusta ハ最モ粗大ナルモノニ屬シ、f. typica ハ其間ニ位スルノ類ナリ、此等三個ノ forma ニ配セラレタル種類ノ記載セラレタル典籍少ナカラザレトモ今之ヲ略ス。此處ニ圖シタルモノ、中六十八圖ハ Lauder 氏ノ所謂 C. boreale? ニ類シ他ハ f. typica 又ハ f. robusta ノ何レカニ入ルベキモノナリトス、

產地：土佐、志摩（三十七年二月三日）、房州白濱（同、五月末）、

分布：北氷洋、大西洋、地中海、紅海、印度洋、マレー群島、支那海、太平洋、南氷洋、

第 75 圖ノモノハ幅最モ狹クシテ 17μ ヲ算ス。

7. **C. rostratum** Lauder.　第三圖版 15 a 圖

連鎖ハ細胞ノ僅ニ二個相連ナルモノヲ見タルノミナレバ充分ニ知ル能ハズト雖モ、其互ニ結合スル力ノ微弱ナルハ明ニシテ多クハ個々單獨ナリトス、其最モ特徵トスベキハ殼面ノ中央ニ著シク三角錐形ノ突起ヲ有スルニアリ、角ハ殆ド水平ニ左右ニ擴ガリテ廣開シ色素體ヲ有ス、體ハ概ネ小形ナリ。

產地：志州御座岬、

分布：香港、

圖ニ示シタル標品ニテ長 30μ 輻 20μ アリ。

8. **C. denticulatum** Lauder.　第四圖版 66 圖

29 圖ノモノニ就テ算スルニ S = 30–35 μ, L = 45–50 μ ニシテ D = 20–27 μ ナリ。

5. C. criophilum Castr.　第三圖版 33–37 圖

細胞ハ眞直ニ連結シテ短キ圓柱狀ノ連鎖ヲナシ、横斷面ハ圓形ナリ、其長サハ幅（12–34 μ）ト略ボ同ジキカ或ハ稍長シ、而シテ上殼（卽チ文庫ノ蓋ニ當ルモノ）ハ著シク穹狀ニ隆起スレドモ、下殼（卽チ文庫ノ中子ニ當ルモノ）ノ底ハ略ボ平坦ナリ、角ハ互ニ異ナレル方面ニ出デ、基部稍細クシテ先端ノ方ニ太ク、粗キ刺ヲ生ズ、而シテ一細胞ノ上ヨリ出ルモノト下ヨリ出ルモノトハ互ニ直角ニ交ルコト第三十五圖並ニ三十七圖ニ示ス所ヲ見ルベシ、又一細胞ノ上殼ヨリ出ル角ハ殼ノ中心ニ近ケレトモ、其下殼ヨリ出ルモノハ兩端ノ方ニ倚ル、列ノ最上部ノ細胞ヨリ出ル頂角ト他ノ角トハ其起點ノ所ニテ少シク異ナルモノ、如ク、頂角ハ左右ノモノ一ニ癒着スレトモ、中間ノ角ハ各々左右ニ分レテ癒着セズ、其出ルヤ始メ上方ニ伸ビ、急ニ屈曲シテ皆下方ニ向キ鎖列ニ接近シテ走ル、殼隙ハ極メテ小ニシテ縱ニ長ク丁字形ヲナス、殼環ハ明ナラザレドモ、上殼ノ殼緣ト下殼ノ夫トハ同一ノ長サニアラズシテ上殼ノ殼緣ハ下殼ノモノ、約二倍トス、第三十六圖ハ一細胞ガ先ヅ二個ニ分裂シ、其各更ニ四個ニ分裂シタルモノナリ。

産地：新知島ノ沖四十浬、

分布：南氷洋ノ氷塊ニ近キ所、大西洋ノ北部卽チ Faeroes 島及 Spitzbergen, 瑞典。（北地ノモノニシテ外洋性ノ種ナリ）「アイスランド」ト「ジャンメーン」トノ間ニテハ五六月ノ頃多量ニ生ズ、

33 圖ノモノニテ、S = 19, L = 27; 37 圖ノモノニテ直徑 19 μ アリ、罕ニ 40 μ ニ達ス。

6. C. peruvianum Btw.　第四圖版 67–75 圖

體ハ概ネ單獨ニシテ鎖狀ヲナサヾレドモ、罕ニ二三相連ルモノアリト見エタリ、細胞ノ形狀、長短、總テ一ナラズシテ著シク變ズルコト圖ヲ以テ見ルベク、其横斷面ハ楕圓形（S = 20–30 μ, D = 17–30 μ）ニシテ、上殼ハ多少穹形ニ隆起シ、下殼ハ底部平坦ナリ、殼環ハ極メテ狹クシテ其部ハ少シククビル、前後ノ角モ其攢リ方或ハ廣ク或ハ狹クシテ是又一樣ナラズ、其小刺ヲ有スルコト、其密ニ細カキ環狀ノ模樣ヲ有スルコトモ亦多少一樣ナラズシテ、

前種ニ於ケル如ク細胞ノ長サノ三分ノ一ニ達スルコトナクシテ多クハ甚ダ狹シトス。

4. **C. coarctatum** Lauder.　第三圖版 25–32 圖

細胞ハ密ニ眞直ニ連鎖シ、橫斷面ハ圓キ楕圓形ナリ、長サハ幅ト比スルニ約一倍半程長シ、圖ニ示シタル標本ニ就テ算スルニ (L = 45–50 μ, S = 30–35 μ, D = 20–27 μ.)、殼環ハ幅廣クシテ細胞ノ長サノ約三分ノ一ヲ占メ、殼隙ハ極メテ狹ク裂目ノ如クニシテ殆ド閉塞ス、角ハ體ノ上下兩端ニアルモノト中間ノモノト皆同一ナラズシテ三樣アリ、頂角ハ前軸ノ方向ニ出デ、殆ド直角ニ曲リ、列ノ下方ニ向キ、基部太クシテ漸々ニ細ク、四列程ノ小刺縱列ス、中間ノ角ハ體ノ左右兩側ニ於テ各直角ニ交リ、一ハ前軸ノ方向ニ出デ、列ノ下方ニ直角ニ屈曲シ、一ハ橫軸ニ並行ニ出デ、同ジク列ノ下方ニ直角ニ屈曲ス、故ニ之ヲ列ノ上下兩端ヨリ見レバ恰モ卍字ノ如シ、而シテ中間ノ角ハ太キ基部ヨリ漸々ニ細リテ稍粗硬ナル刺ヲ生ズ、體ノ末端ヨリ出ル角ハ全體ノ角ノ中ニテ最モ太ク殊ニ中頃太クシテ其末端ハ尖リ、數縱列ノ小刺ヲ有ス、其出方ハ橫軸ニ並行シテ一ハ一方ノ廣胴面ノ方ニ向ヒ、一ハ其裏面ノ方ニ向フコト第三十一圖ニ示スガ如シ、而シテ其末端ハ互ニ相接スル傾向ヲ有ス、中間ノ角ハ上下相隣レル細胞ノ互ニ接着セントスル部ノ左右ノ隅ヲ三角形ニ切取リタル如キ窪ミヨリ出デ、角根ハ全ク之ナシトス。

此種ニ就テ、曩ニ遠藤理學士ノ予ニ語リタルニハ、氏ガ三崎邊ニテ見タル此種ニハ常ニ一種ノ「ラッパムシ」附着スト、予モ之ヲ高知ノ標品ニ徵シタルニ、實ニ氏ノ語レル如クナリキ、尤モ之ガ附着ナキモノモ亦ナキニアラザレドモ、多クハ之アリトス、其附着スル理由ニ就テハ、兩者ノ間ニ何等相互ノ利益アルカ否カヲ詳ニセズト雖モ、竊ニ思フニ、此ハ此種ノ形狀ノ大ナル爲ニ、細胞內容物ノ比較的多量ナルニ依テ、其死スルニ當リ、此動物ノ如キ腐敗質ノモノヲ好ムモノガ附着スルニハ非ルカ、此種ノ標品ハ、頭尾完全ナルモノ少ナク、多クハ破片ノミナルヲ以テ予ハ爾ク考フルナリ、或ハ其生活スル間ニ於テモ此動物ノ附着スルモノアルヤ否他日ノ研究ヲ俟ツ。

産地：土佐、志摩（三十七年八月）、房州白濱及館山（三十八年五月末）、三崎（遠藤）、

分布：香港、瓜哇、紅梅、大西洋ノ中 Ascension, 地中海、

本種ハ C. convolutum Castr. ト往々ニシテ混ゼラル、コトアレドモ、其ト區別スベキ點ハ、鎖ノ捩レザルコトト其レヨリモ太キ刺ヲ有スルコトニシテ、此刺ハ前縦面ニ於テ殼ノ兩端ニ稍近ク出ルコト、及ヒ往々甚小ナレドモ而カモ明ナル殼隙ヲ有スルコトヲ以テス、C. boreale 及 C. criophilum モ亦之ニ類スレドモ此等ノ種トハ殼緣ノ短キコト及殼環ノ稍長キ高サヲ有スルコトヲ以テ容易ニ區別セラルベク、又殼隙ノ小ナルコト及ビ極メテ微カナル小刺ヲ角ニ存スルコトモ、之ト區別スルニ足ル、且ツ此等ノ種ニテハ角ハ其基部ヨリ先端ノ方ニ太シ。

產地：房州館山（三十九年六月二日）、

分布：北部大西洋、瑞典、Davis 海峽、

16 圖ノ標品ニテ S = 7.5 μ, L = 20 μ ナリ、

3. **C. boreale** Bail.　第三圖版 18–20 圖

細胞列ハ眞直ニシテ捩レズ、14–46 μ 廣シ、兩殼片トモ同形ニシテ、殼緣ハ深ク、縊レナシ（殼環ハ不明）、殼面ハ稍低キ凸形ヲナシ、殼面ト殼緣トノ間ニ明ナル稜線アリ、角ハ殼ノ四隅ヨリ少シク内方ニ出デ、角根ハ短クシテ明ニ對角線ノ方向ニ出デ、其交叉點ヨリ後ハ鎖軸ト直角ヲナスカ又ハ極メテ僅ニ鎖ノ一端又ハ他ノ一端ノ方ニ向ク、頂細胞ヨリ出ル角モ亦鎖軸ト殆ド直角ヲナス、角ハ其基部細クシテ先端ノ方ニ太ク、基部ヨリ餘リ亙タラズシテ小刺ヲ有シ、角柱ハ往々稜角ヲ有ス、殼隙ハ常ニ明ニシテ C. densum ヨリモ大キク、6–12 μ ノ高サヲ有シ（細胞ノ長サハ 20–35 μ）、可ナリ正シキ六角形又ハ卵形ヲナシ、上下細胞ノ間ノ所最モ廣シトス。

產地：前種ニ同ジ。

分布：殆ド何レノ海ニモ產ス（Gran ニ依ル）。

20 圖ニ示シタル標本ノ細胞ノ幅（S）ハ 37 μ ニシテ長サ卽チ高サ（L）ハ 30–45 μ ヲ算シ、19 圖ニテ厚サ（D）ハ 26–30 μ ヲ算ス、而シテ角ノ太サハ 3.7 μ アリ。

本種ト前種トハ上記セル如ク往々混同セラレタレドモ殼環不明ナルヲ以テ前種ト區別シ、若シ其明ナルモノト雖モ

neapolitanum Schröder (Das Phytoplankton p. 29, Taf. 1, fig. 4) ト比スルニ、角根ノ長サ遙ニ其種ノモノヨリモ短キト殼面ノ餘リニ凹ナラザルトヲ以テ之レト異ナリトシ C. atlanticum ニ配ス、然レドモ其長キ殼ヲ有スル點ハ C. neapolitanum ナラズヤト思ハル、點アルヲ以テ暫ク疑ヲ存ス。

產地：土佐、新知島ノ沖四十浬、(Lat. 46°10 N, Long. 151° 40 E)、

分布：北部大西洋、Davis 海峽、Labrador 海流、南氷洋、

體ノ大サ　56 圖ニ示シタル標品(高知產)ト 61 圖ニ示シタルモノ(高知產)トニ就テ算スルニ S = 17 及 3.5 μ, L = 10 及 7.5 μ ニシテ、殼隙ノ高サハ 11 μ 及 12 μ、角根ノ長サハ 5 μ 及 7.5 μ ナリ、(以上數字ノ二個ヅ、ナルハ前ノモノハ 56 圖ノモノニ當リ後ノモノハ 61 圖ノニ當ル)、57 圖ノモノ(高知)ハ S = 10 μ, L = 20 μ ニシテ 58 圖ノモノ(千島產)ハ S = 22.5–24 μ アリ、厚サ卽チ D ハ 60 圖ノモノ (千島) ニテ約 15 μ ヲ算ス。

Section 2. *Boreales* Ostf.

角ハ各方面ニ出デ、一細胞ノ一殼ヨリ出ル角ノ方向ハ其細胞ノ殘リノ一殼ヨリ出ルモノト往々同シカラズ、殼面ノ中心ニハ小刺ナシ、殼隙ハ常ニ細胞ノ大サヨリ小サク、頂角ハ他ノ角ト大差ナシ。

2. **C. densum** Cleve.　第三圖版 16–17 圖

細胞列ハ眞直ニシテ捩レズ、10–40 μ ノ幅ヲ有シ、細胞ノ長サハ 18 ヨリ 30 μ ニ達ス、細胞ハ密ニ連鎖シ小サキ殼隙ヲ有スレドモ、殼隙常ニ明ニシテ 3–5 μ ノ高サアリ、殼ハ低ク穹狀ニ隆起シ、殼緣ハ低クシテ細胞ノ長サノ三分ノ一ニ及バス、殼環ハ通常細胞ノ長サノ三分ノ一ヨリ長クシテ淺キ縊レニテ殼緣ト明ニ境セラル。

角ハ殼ノ隅ヨリ少シク中央ニ接シテ出デ、其基部ニテ交叉ス、基部ハ常ニ前縱面上ニアリ、角ハ鎖軸ト直角ヲナシ或ハ多少連鎖ノ末端ノ方ニ曲リ、其基部ハ稍太ケレドモ先端ノ方ニ徐々ニ細リ極メテ小ナル刺ヲ有ス、此刺ハ角基部ヨリ少シク亘リテ生ズ、列ノ末端ノ細胞ハ他ノモノヨリ異ナリ、其外殼ハ著シク穹狀ヲナシテ其中央ニ近ク角ヲ有スルカ或ハ扁平ニシテ殼ノ兩端ニ近ク角ヲ有シ、此角ハ鎖軸ト並行ス。

連鎖ハ頂角ヲ存シ、頂角ハ他ノ角ヨリ明ニ異ナレリ、殼ハ總テ（或ハ少ナクトモ頂端細胞ノ外殼ハ）其中心ニ一ノ小サキ刺ヲ有ス。

1. **C. atlanticum** Cleve.[1)]　第四圖版 56–63 圖

連鎖ハ眞直ニシテ、殼隙ハ六角形ヨリ稍卵形トナル、細胞ハ長キアリ又短キアルヲ以テ一定セザレドモ、長キ方此種ノ性質ニ適ヘルモノ、如ク幅ハ 15–40 μ ナリ殼面ノ中央ヨリ一條ノ小刺ヲ出ス、殼面ノ兩肩ハ少シク圓味ヲナスアリ或ハ左ノミナラザルアリ、角ハ殼ノ兩端ニ近ク出デ、稍太クシテ、基部少シク縊レ、角根ハ多少長クシテ、角柱ハ概ネ對角線ノ方向ニ出ヅ。

今五十七圖ニ示セルモノヲ以テ模範トシテ考フルニ、五十六圖ト五十七圖トノモノハ殼ノ長サ少シク短ケレドモ、Castracane ノ Ch. dispar ニ相當シ、六十二圖ノモノ亦此類ナラント思ハル、然レドモ六十二圖ノモノノ角柱ノ方向能ク六十一圖ノモノニ類スル所ヲ以テ見レバ、六十一圖ノモノモ亦此種ニ配スベキカ、六十一圖ノモノハ高知縣下ノ産ナレドモ、之ト同樣ノモノニテ千島ニ獲タルモノヲ五十九圖ニ示ス、六十圖ハ其ヲ殼面ヨリ少シク傾斜シテ見タルモノナリ、今五十九圖ニ就テ考フルニ、二個細胞ノ内一ハ薄ク一ハ厚シ、其薄キモノハ六十一圖ノモノト酷似シ、其厚キ方ハ五十六、五十八、六十二圖等ニ示ス所ト一致ス、之ニ因テ考フレバ、六十一圖ノモノモ亦此種ニ入ルベキモノナラズヤト思ハル、Ostenfeld 氏ガ C. atlanticum ノ syn. トシテ C. compactum Schütt ト C. dispar Castr. トヲ合シタルニ據リテ考フレバ、細胞ノ長短ハ此種ニ於テ不定ノ性質ト見ヘタリ、唯六十一圖ノモノハ細胞ノ高サ C. skeleton Schütt (l. c. p. 45, Pl. VIII. fig. 19) ニ類スレドモ C. skeleton ハ角ノ出方一ハ sagittal axis ニ並行シ一ハ transversal axis ニ並行スルヲ以テ異ナリトス。

又六十三圖ニ示シタルモノハ殼ノ長サ其幅ノ二倍半程ナルヲ以テ少シク此種ト異ナル如シト雖トモ、之ヲ C.

[1)] 「各種ノ下ニ列記スベキ參考書ハ本篇ノ英文ノ方ニ記シタレバ玆ニハ煩ヲ避ケンタメ略シヌ、其詳ヲ知ラントスルノ士ハ其ヲ參照セラレタシ」。

ト略ス）トシ、前軸ノ長サヲ幅（S）トシ、横軸ノ長サヲ厚サ（D）トス。

細胞ハ元來卷煙草入レノ袋ノ如ク、又ハ文庫ノ蓋ト中子ト相重ナレル如ク成レルモノニシテ、其蓋ト底トヲ殼（Schale）ト稱シ、文庫ノ横緣ニ當ル所ヲ殼緣（Schalen-mantle）ト云ヒ、兩殼緣ノ相重ナル所ヲ殼胴（Girdle）又單ニ胴ト稱ス、胴ノ一部ニ多少横ニ環狀ヲナセル部分アリ之ヲ殼環(hoop)ト稱ス、今體ヲ上卽チ縱軸ノ向ヨリ見下ロシタル面ヲ殼面トシ、横軸ノ向ヨリ見タル面ヲ廣胴面（Broader girdle surface）ト云ヒ、前軸ノ向ヨリシタルモノヲ狹胴面（Narrower girdle surface）ト稱ス、前軸ノ兩端卽チ殼面ノ兩端ニ近キ所ヨリ二條ノ角ヲ生ズ、此角ハ概ネ横軸ノ左右ニ平均ニ出デ、角ハ全ク何等ノ模樣ナクシテ平滑ナルカ又ハ往々小刺若クハ點狀節ヲ有ス。

細胞(卽チ體)ハ多クハ連鎖狀ヲナス、此ハ上下相隣レル細胞ノ角ノ基部ニ於テ互ニ相結合スルニ依ル、此結合點ハ概ネ極メテ小ナレトモ、又時ニハ多少長ク癒着シテ線狀ヲナシ、或ハ又別ニ短キツナギノ如キモノアリテ上下ノ角ヲ結ビ付クルモノアリ、角ノ起點ヨリ其結合點迄ノ部分ヲ角根ト云ヒ、結合點ヨリ先端マデヲ角柱ト云フ、連鎖ノ上下兩端ノ細胞ヨリ出ル角ハ頂角ト稱シテ他ノ角ト區別シ、又自然多少相異ナレリトス、特ニ頂角ト記サザルモノハ皆中間部ノ細胞ヨリ出ル角ヲ指示スルモノナリ、二細胞ノ間ニ通常多少廣キ空隙アリ、之ヲ殼間ト稱ス、胞子ハ二殼片ヨリ成リ、其先ツ始メニ成ルモノヲ第一殼（Primary valve）トシ、次ニ成レルモノヲ第二殼(Secondary valve)トス、殼ハ平坦ナルアリ刺棘ヲ有スルアリ。

Chaetoceras ヲ分類スルニ當リテハ色素體ノ數、形狀、位置等ノ如何ヲ詳細ニ知ルヲ要ス、今本誌ニ記ス所ハ主トシテ「アルコホール」標本ニヨレルヲ以テ、此等ノ點ニ就テハ甚ダ不充分ナルヲ憾トス。

以下分類スル所ハ Gran 氏及 Ostenfeld 氏ノ說ニ隨テ列記スルモノナリ。

Subgen. I. *Phaeoceras* Gran.

色素ハ各細胞中ニ多數ニシテ、角ニモ亦之ヲ存ス。

Section 1. *Atlanticae* Ostf.

植物學雜誌第二十一卷第二百四十四號　明治四十年五月二十日

○本邦產キートセラス及ビペラガリア屬

第三—四圖版、

岡村金太郎

此處ニ列記スル Chaetoceras ノ種類ハ從來各地ヨリ予ノ手許ニ送ラレタル標品ニ就テ予ノ研究シタルモノノ中略ボ確定シタル類ヲ擧ゲタルニテ、他日益々其多キヲ知ル每ニ報告セントスルモノナリ、Chaetoceras ハ野硅藻中種類殊ニ多ク、且ツ幾分是ニ依テ野ノ種類ヲ判定スルニ足ルノ類ナルヲ以テ野研究上殊ニ重要ノモノナリトス、今本誌ニ揭グル所ハ別段學術上新種ト稱スベキモノナドアルニハ非ズ、只本邦ニ於テ此學ニ從ハントスルモノノ便ヲ謀リタルノミ。

Genus I. **Chaetoceras** Ehrb.

Chaetoceras ヲ記載スルニ必要ナル術語、構造等ヲ簡單ニ說明スルコト左ノ如シ。

先ヅ細胞ハ概ネ卷煙草入レノ袋ノ如キ形ニシテ、之ヲ上ヨリ見レバ楕圓形ヲナス、此楕圓形ノ長キ軸ヲ前軸 (Sagittal axis) ト稱シ、其短キ軸ヲ橫軸 (Transversal axis) ト稱ス、而シテ體ヲ縱ニ貫通スル軸卽チ袋ノ蓋ト底トノ中心ヲ貫キタル軸ヲ縱軸 (Longitudinal axis) ト云フ、前軸ト縱軸トヲ通シテ切リタル斷面ヲ前軸縱面 (Sagittal-longitudinal section) ト稱シ、橫軸ト縱軸トヲ通シテ切リタルモノヲ橫軸縱面(Transversal-longitudinal section)ト稱ス、此斷面ハ兩ツナガラ縱斷面ナリ、故ニ縱軸ニ直角ニ切リタル斷面ハ橫斷面ナリ、橫斷面ハ楕圓形ニシテ、縱斷面(兩方トモ)ハ略ボ四角形ナリ、前軸縱面又ハ橫軸縱面ノ對角線ノ方向ヲ體ノ對角方向ト云フ、縱軸ノ長サヲ細胞卽チ體ノ長サ (L

（毎月一回十五日發行）

動物學雜誌

圖版二枚付　定價金貳拾錢

第十九卷
第二百二十二號
明治四十年
四月十五日發行

目次

○論說

●紐蟲の受精にて精中心體の起り　理學士　谷津直秀

●日本產星蠕蟲類（承前）　理學士　池田岩治

●Tegulae 及び Patagia なる二術語に就て　理學士　三宅恒方

●日本產ヂストマ　理學士　妹尾秀實

○雜錄

●メイナに就て●ニューヨーク學士會の陳列●火山噴火のプランクトンに及ぼせし影響●魚類報告●斷片鳥報二、松鴉●同三、南清鳥類●名和昆蟲硏究所書信●萬朝報の一記事につきて

○會報

●東京動物學會例會記事●入會者●退會者●轉居者

發賣所　東京神田區表神保町　**東京堂**
同　日本橋區通二丁目十八　**裳華房**
同　本鄉區元富士町　**盛春堂**

（毎月一回二十日發行）

地質學雜誌

第十四卷
第百六拾貳號
明治四十年
三月二十日發行

目錄

○論說及報文

●日本に於ける近古代軟體動物化石群　理學士　矢部長克

●結晶體の熱傳導を硏究する新法に就て　田邊尙雄

○雜錄

●中部アメリカの地體構造につき「サッパー」教授の所見　理學士　山崎直方

成田地方第四期層化石　小林儀一郎

○解題

●「オールドハム」氏の地震上より見たる地球內部の狀態　出口雄三

○雜報

●西部「ヲーストラリア」の地質調査●「カリフォルニア」州の地震に就て○高嶺と削剝作用○太平洋に於ける磁力測定○談話會記事

發行所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地哲學學院內　**東京地質學會編輯部**
發賣所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地　**哲學書院**

第二十一卷　第二百四十四號

明治四十年五月二十日

植物學雜誌

目錄

○論説　禁轉載

●日本産キートセラス及ビペラガリヤ　理學博士　岡村金太郎　八九頁

●ピングイクラ、ヴルガリス中ノ安息酸　ドクトル　オスカル、ロイブ　農學博士　麻生慶次郎　一〇七

●本邦産キートセラス及ビペラガリヤ屬　理學博士　岡村金太郎　一一一

●クロキノ餅病ニ就テ　理學士　草野俊助　一三八

○新著　●ガートナー氏『藍藻類ノ細胞學的研究』●ギイエールモン氏『藍藻類ノ細胞學的研究』

○雜錄　●故池田博士畧歷●東北地方植物目錄（飯柴）

○雜報　●オットー、クンツェ氏逝ク●エレラ氏紀念資金募集●海外植物學界消息

○東京植物學會錄事

東京植物學會

毎月一回發行　明治二十六年六月三十日　第三種郵便物認可

東京市小石川區原町百二十三番地（柴田桂太氏紹介）　安藤　孝

○退會

大槻　式

○轉居

東京市本郷區駒込曙町八番地　川村清一
同　小石川區原町百三十三番地　田畑助四郎
北海道札幌農學校　武田久吉
大分縣宇佐中學校　匹田豊治
岡山縣女子師範學校　平塚佐吉

○本會ニテ本年一月以降受領シタル圖書（前號ノ續キ）

La Nouva Notarisia Serie XVIII, Gennais (1907).
Malpighia. Auno. XX, Fasc. 6—7.
日本消化機病學會雜誌　第五卷　第四號、第五號
農學會々報　第七四號
Nyt Magazine for Naturvidenskaberne. Bd. XLIV, Heft. 4.
Ohis Naturdlists. Vol. VII, Nos. 2—3.
Osterreichische Botanische Zeitschrift, Jahrg. LVI. Nos. 11-12. Jahrg. LVII, No. 1.
Philippine Journal of Science. Vol. I. No. 10. Suppl. V. Vol. II, No. 1.
Revue Bryologique. Nos. 6—7.
細菌學雜誌　第一三四號、第一三五號
東京醫學會雜誌　第二〇卷　第二四號、第二一卷　第一號　乃至　第四號
東京化學會誌　第二七帙　第一二冊、第二八帙　第一冊及第二冊
東洋學藝雜誌　第三〇三號、第三〇四號
University of California Publications, Botany. Vol. II, No. 13.
藥學雜誌　第二九九號、第三〇〇號
Verhandlungen der K. K. Zoologisch-Botanischen Gesellschaft. Bd. LVI, Heft. 8 u. 9.
Twenty-second annual report of the Agricultural Experiment Station of the University of Wisconsin.
Nils Sylven; Om de Svenska Dikotyledonernas Första Förstärkningsstadium.
Fifth annual report of the Director of the Bureau of Science, Manila.
Fourth annual report of the Superintendent of the Bureau of Government Laboratories, Manila.
野外植物の研究（博物研究會編纂）
Dr. Otto Kuntze; Botanischen Nomenklatur-Regeln.

○正　誤

前號53頁二行目「硫黃華ニハ適量ノ水ヲ加ヘ灌注ニ便セリ」トアルハ「硫黃華ハ純粹ナルモノヲ其儘散布セリ」ノ誤リ

Erwin F. Smith: Bacteria in Relation to Plant Diseases. Quarto, XII+285 piges, 31 plates, and 146 text cuts.

（五）シャル氏『シユム、シキユチフオリムノ發生ノ段楷』（頁數二十八、圖版七、定價二十五仙）

G. H. Shull: Stages in the Development of Sium cicutaefolium. Octavo, 28 pages, 7 plates, 11 text cuts.

（六）ウイーランド氏『米國化石蘇鐵類』（頁數二百九十六、圖版五十一、定價六弗二十五仙）

G. R. Wieland: American Fossil Cycads. Quarts, VII+296 pages, 51 plates, 141 figures.

（七）ハーパー氏『うどんこ菌ノ有性生殖及ビ核ノ構造』（頁數百〇七、圖版七、定價七十五仙）

R. A. Harper: Sexual Reproduction and the Organization of the Nucleus in certain Mildews. Octavo, 104 pages, 7 plates.

（八）リヴイングストン氏『砂漠植物ト地中水分及ビ蒸發トノ關係』（頁數七十八、定價四十仙）

Burton E. Livingston: The Relation of Desert Plants to soil Moisture and to Evaporation. Octavo, 78 pages, 16 text cuts.

○海外植物學界消息

○米國フイラデルフイヤナルペンシルヴアニヤ大學植物學講師「ドクトル」ジヨン、タブルユー、ハーシユベルガー氏 (Dr. John W. Harshberger) ハ今回同助教授ニ昇進セリ

○米國コーネル大學植物學講師「ドクトル」ウイーガンド氏 (Dr. Wiegand) ハ今回ウエルスレー大學植物學副教授ニ任命セラレタリ因ニ云フウエルスレー大學ハ米國有數ノ女子大學ニシテ其植物主任教授ハ彼ノ松ノ生殖學研究ヲ以テ知ラレタル「ドクトル」フエーグソン女史ナリ

○アヴエブリー卿 (Lord Avebury) ハ今回皇立顯微鏡學會 (Royal Microscopical Society) ノ會長ニ撰擧セラレタリ

○ロンドンノ「ユニヴアーシチー、コレツヂ」(University College of London) ノ植物學助教授タンスレー氏 (A. G. Tansley) ハ今回ケンブリツヂ大學植物學講師ニ任命セラレタリ

◎東京植物學會錄事

○入　會

東京市淺草區瓦町二十八番地野口總吉方　久住雅治
（服部廣太郎氏紹介）
同　小石川區竹早町百二十四番地（松田定久氏紹介）　田原正人
同　本郷區森川町一番地宮裏三百二十八番地（同上）　桑田義備

○在京植物學者懇親會

去ル三月廿一日神田淡路町多伽羅亭ニ於テ松村敎授野村彥太郎兩氏ノ歸朝歡迎ヲ兼ネテ在京植物學者懇親會ヲ催シ來會者廿三名近來ノ盛會ナリキ

○プァイツアー敎授ノ後任者

先般物故セル獨國ハイデルベルヒ大學植物學敎授プァイツアー氏ノ後任者ニハ著名ナル植物生理學者ニシテハレ大學敎授ナルグレーブス氏(Klebs)撰定セラレタリクレーブス氏ハ夙ニプァエツフアー氏ノ高弟トシテ頭角ヲ現ハシ殊ニ下等植物ノ生理ニ關スル研究ヲ以テ知ラル初メバーゼル大學敎授ヨリシテクラウス氏ノ後ヲ繼テハレ大學ニ轉シ今回更ニプァイツアー氏ノ後ヲ襲フニ至レルナリ

○化石蘇鐵類ノ大著述

多年米國ノ中世紀ノ化石蘇鐵類ノ研究ニ從事セルエールル大學ノ「ドクトル」ウイーランド氏 (Dr. G. R. Wieland) ハ其研究ノ結果ヲ總合シテ一冊ノ書トナシカーネギー協會ノ出版物トシテ發行セリ本文二百九十六頁ヨリナル大形ノ書ニシテ五十一ノ圖版ト百四十一個ノ挿圖ヲ有シ紙質精良印刷鮮明實ニ化石植物學ニ於ル近來ノ一大著述ナリト云フベシ題シテ『米國化石蘇鐵類』(American Fossil Cycads) ト云フ定價六弗二十五仙

○カーネギー協會ノ植物學上ノ出版物

數年前彼ノ有名ナル富豪アンドリユー、カーネギー氏ガ一千弗ヲ投シテ設立シタルカーネギー協會 (Carnegie Institution) ハ學術ノ研究ヲ奬勵補助スルノ目的ヲ以テ數多ノ私人及ビ團體ニ向テ研究費ヲ補助シ傍ラ容易ニ出版スル能ハザル有益ナル著述論文ヲ同協會ノ出版物トシテ印刷シツヽアルガ今日迄同協會ヨリ植物學ニ關スル著述ハ左ノ如シ

（一）　コナルド氏『ニンフイヤ屬ノ「モノグラフ」』(頁數二百七十九、圖版三十內十二著色、定價六弗半)

Henry S. Conard: The Waterlilies: A monograph of the Genus Nymphaea. Quarts, XIII + 279 pages, 82 text figures, 30 plates, including 12 plates colored to life.

（二）　モチャー氏『植物界ニ於ル受精』(頁數百八十七、定價一弗)

D. M. Mottier: Fecundation in plants. Octavo, VIII + 187 pages, 75 text figures.

（三）　マクヅーガル氏『つきみそう屬ノ突然變種及雜種』(頁數五十七、圖版二十二、絕版)

D. T. MacDougel: Mutents and Hybrids of the Oeustheras. Octavo, 57 pages, 22 plates.

（四）　スミス氏『植物ノ病源バクテリヤ』(頁數二百八十五、圖版三十一、定價四弗)

(Zamia)ニ於テ精蟲ヲ發見シタル以來現存セル蘇鐵類ハ盡ク精蟲ヲ有スルナルベシトハ一般ニ認想セラル、所ナルガ其後ラング氏ハスタンゲリヤ(Stangeria)ヲ研究シテ其「プレパラート」中ニ精蟲ト見ナスベキモノヲ實檢シ昨年ニ至リ英人ピーアソン氏ハ南亞弗利加ニ於テ同地方ノ蘇鐵類研究中エンセフアラートス(Encephalartos)ニ於テ精蟲ヲ發見シ、米人チエンバーレーン氏モメキシコニ自生セルヂオーン(Dioon)セラトザミヤ(Ceratozamia)ノ二屬ニ於テ精蟲ヲ實見シタリト云フ、然ラバ現生蘇鐵類中六屬迄ハ精蟲ノ存在確實トナリタル次第ニシテ殘リノ三屬即チ(Bowenia, Macrozamia, Microzamia)ニ於テ精蟲ノ發見セラルモ亦遠キニアラザルベシ　(K. M.)

◎雜報

○グレゴール、メンデル紀念碑建立ノ計畫

今ヨリ大凡四十餘年前雜種遺傳ノ大方則ヲ發見シタル墺國ノ天主教僧侶グレゴール、メンデル氏ノ功績ヲ永ク傳ヘンガ爲メ其郷里ブルユーンニ於テ紀念碑ヲ建立スルノ計畫アリ雜種ノ研究ヲ以テ著名ナル墺國植物學者チエルマーク氏主唱者トナリテ各國ノ重ナル動植物學者ノ賛同ヲ得テ廣ク寄附金ヲ世界ニ募集中ナリ我邦ニテハ寄附申込ハ三好教授ニ宛テラルヘシ

○宮島幹之助氏

本會會員傳染病研究所技師宮島理學士ハ先般マニラニ開會セシヒリッピン群島醫學會第四回總會ニ參列セラレシガ去月下旬歸朝セラレタリ。

○遠藤氏ノ任命

多年本會幹事トシテ盡力セラレタル理學士遠藤吉三郎氏ハ今回札幌農學校教授ニ任命セラレ主トシテ同校新設ノ水產科ニ教鞭ヲ奮ハル、筈ナリト云フ同氏ガ昨年以來專心本會ノ會計整理ニ從事シ大ニ本會財政ノ基礎ヲ强固ニセラレタルハ一同ノ多シトスル所ナリ同氏ハ本月十三日出發赴任セラレタリ

○星野氏ノ昇進

先般歸朝セラレタル札幌農學校助教授星野勇三氏ハ此程同教授ニ任命セラレタリ

○神田正悌氏

理學士神田正悌氏ハ此迄一年志願兵トシテ金澤第七聯隊ヘ入營中ノ處此程無事其義務ヲ終リテ來京シ暫時滯在ノ後任地廣島ヘ歸ラレタリ

ロラ」ハ稍半熱帶ノ相アリ。滿山常綠樹ヲ以テ蔽ハレ一見夏春ノ候ニ似、樹陰又各種ノ常綠羊齒ヲ以テ閉サレ殆ト枯草ヲ見ズ。羊齒中特ニ跋扈スルモノハたましだニシテ諸處ニはちじやうしだ、なちしだ等ヲ混エ、濶葉常綠樹ノ種類ハいまめがし、ひめゆづりは、やまびは、あおがし、たぶのき、かごのき、かくれみの、たぶのき、しろだも、いぬがし、もくこく、なぎ、やまもがし、かんざぶろうのき、たいみんたちばな等ニシテ諸處ニまんりやう、せんりやう、こしやうのき、はまひさかきノ灌木ヲ混生ス。該樹林中ときはがき盛ニ小果ヲ附ケタルヲ見タリ。海岸近キ低地ニハあかうノ林アリあおぎり諸處ニ自生ス。

もくこくノ大木　室戸岬ノ森林中ニもくこくノ老株アリ試ニ其幹ノ大サヲ計ルニ周圍約一丈二尺アリ

たうがらしノ灌木　室戸附近ニテハたうがらしハ越年シテ每年紅果ヲ生ズルモノ尠カラズ。予ノ見タルモノハ甚ダ大ナラズ漸ク二三尺ノ小灌木狀ヲ呈セルモ既ニ六七年ヲ經タルモノナリト云フ

たいきんぎく（Senecio scandens）　菊科植物ニシテ木本ナルモノ其例多カラズ。たいきんぎくハ蔓性灌木ニシテ室戸附近ニテハ丈餘ニ達シ路傍ノ叢中高ク黃花ヲ顯ハシ美觀ヲ呈セリ

こまつなぎ　是レ東京附近ニ敢テ珍シカラザル種類ナルガ、土佐沿岸到處殊ニ繁茂シ、何レモ五六尺位ノ灌木狀ヲ呈セリ

せんだんノ發育　高知附近ニテハ發育頗ル旺盛ニシテ二三十年ニシテ二三丈ノ高木トナル。試ニ年輪ノ幅サヲ計ルニ一寸餘ニ達スルモノアリ是レ予ノ實見セル肥大生長最盛ナル樹木ノ一例ナリ

柑橘類　室戸岬ノ山上ニたちばなノ自生大木アリ。牧野氏ノ蜜柑ノ原種ナラムト云フモノ卽チ之ナリ。吉永氏予ノ爲ニ高知市場ニ於テ柑果ノ種類ヲ蒐集ス。其數二十種。以テ同地方ガ柑橘類ノ適地タルヲ知ルベシ

ひともとすゝき　室戸岬ノ海岸低地ニ群生スル一種ノ莎草ニシテ上方ノ節ヨリ盛ニ無性芽ヲ生ジ其根下垂纏綿シテ一母株ヨリ出デタル無數ノ子株相結合シテ一本ノ太キ幹狀ヲ呈シ地上三四尺ノ所マデハ細根露出シテ恰モ氣根ノ纏綿セルへごノ幹ノ如ク其頂端ヨリ莖葉ノ叢生スル狀一種ノ奇觀ヲ呈シ初見者ノ注意ヲ値セリ

新植物　此行新植物ノ土產トシテ數フルニ足ルモノいぬがし上ノ Puccinia ト山本氏ガ幡多地方ニ採集セル Rafflesiaceae ノ一種ト思ハルヽ奇植物アルノミ

（草　野）

○蘇鐵類ノ精蟲

池野氏ガ蘇鐵ノ精蟲ヲ發見シ次デウエッバー氏ガザミヤ

水龍骨科　ミツデウラボシ　アチネカヅラ　コモチシダ　虎ノ尾シダ
香蒲科　ガマ
茨藻科　ホツスモ
水鼈科　クロモ　セキシヨウモ　ミヅオホバコ　トチカヾミ　ヤナギスブタ
禾本科　ハマムギ　ケカモノハシ　エノコログサ　メガルカヤ　サヽガキ　ヒメアブラスヽキ　アイアシ　ヨシ
莎艸科　フトヰ　クログワヰ　カサスゲ　コウボウムギ　マツバヰ　コジユズスゲ　ノグサ　アチガヤツリ　オホハリヰ　ヒンジガヤツリ　ヒメクヾ　カハラスガナ　ハタガヤ
穀精草科　イヌノヒゲ
雨久花科　ミヅアフヒ
燈心草科　タチカウガイゼキシヨウ
百合科　ユキザヽ　ヒメイズヰ
蘭科　クマガヘサウ(自生?)　セキコク
蕁麻科　ラセイタサウ
蓼科　ボントクタデ
藜科　チカヒジキ　ウラジロアカザ
石竹科　ノミノツヾリ　メカノツメ
睡蓮科　カハホネ　ヒツジグサ
毛茛科　バイクワモ　タガラシ　ヒメキンボウゲ
十字花科　ミヅタガラシ
虎耳草科　イハガラミ
薔薇科　ハマナス
荳科　センダイハギ　イヌハギ　マキエハギ　メドハギ　レンリサウ　ハマエンダウ
亞麻科　マツバニンジン
毒空木科　ドクウツギ
菱科　ヒメビシ　ヒシ
蟻塔科　ホザキノフサモ
傘形科　ハマボウフウ　ハマゼリ　ヌマゼリ
櫻草科　サクラサウ、ハマボツス
旋花科　ハマヒルガホ
紫草科　ホタルカヅラ　スナビキサウ　イヌムラサキ
唇形科　ムシヤリンダウ　イヌゴマ
玄參科　ウンラン　ルリタツナミ　ヒキヨモギ
車前科　エゾオホバコ
茜草科　フタバムグラ
菊科　ハマギク　ハマニガナ　カニカウモリ　カハラヨモギ　ヤナギタンポヽ　ハマヂノギク　コンギク　アキハヽコ
磯松科　ハマサジ

以上アゲタルハ極メテ普通ナルモノニ過ギズト雖モ我仙臺地方ハ奥羽地方ニアリテ中心ニ位スルヲ以テ以上ノ如キハ平地產ノモノトシ以下高山ノ部ニハ勉メテ再錄セザルモノトス

○土佐土產

予本年一月初旬土佐ニ旅行シ高知市ヨリ東方ノ沿岸ヲ採集シ該地方「フロラ」ノ特徵ヲ見テ大ニ得ル所アリ左ニ日記ノ一節ヲ抄錄ス

室戸岬ノ「フロラ」　土佐國ノ東端南方ニ突出シテ室戸岬ヲナシ、黑潮ノ影響ヲ受ケテ氣候頗ル溫暖、該地ノ「フ

櫻草科　クリンサウ　オカトラノヲ
灰木科　サハフタギ
齊墩果科　ハクウンボク　エゴノキ
木犀科　コバノトネリコ　イボタノキ
龍膽科　ツルリンダウ　リンダウ　センブリ　コケリンダウ　フデリンダウ
夾竹桃科　テイカカヅラ
旋花科　ネナシカヅラ　ヒルガホ
紫草科　タビラコ　ルリサウ　ハナイバナ
馬鞭草科　ハヘドクサウ　ムラサキシキブ　クサギ　コムラサキ?
唇形科　ウツボグサ　コトヂサウ　ホトケノザ　カギトホシ　ナギナタカウジユ　ニシキゴロモ　ジウニヒトヘ?　ヒメシロネ　ヤマハクカ
茄科　クコ　マルバノホロシ
玄參科　ヒナノウスツボ　サギゴケ　イヌノフグリ　ママコナ　コシホガマ　ミゾホヽヅキ　ミヤマヽコナ　アゼタウガラシ　サハタウガラシ
狸藻科　タヌキモ　紫ミヽカキグサ
車前科　オホバコ
茜草科　アカネ　ヤヘムグラ　ツルアリドホシ　ハシカグサ
忍冬科　ニハトコ　オトコヨウゾメ　ヤブデマリ　ツクバネウツギ　コツクバネウツギ　スヒカヅラ　ウグヒスカグラ　タニウツギ
敗醬科　オミナヘシ　ツルカノコサウ
松蟲草科　マツムシサウ
葫蘆科　スヾメウリ
桔梗科　ホタルブクロ　キキヤウ　タニキキヤウ　ツリガ子ニンジン
菊科　ヤマアザミ　ヨモギ　ヲタカラカウ　サハオグルマ　タンポポ　ヨメナ　アヅマギク　センボンヤリ　カウモリサウ　ノシユンギク　ヒヨドリバナ　ヒメジヨン　オケラ　オニタビラコ　キツカウハグマ　ヤマシロギク　ヒゴタヘ　カハラハヽコ　シラヤマギク　シロバナアザミ　オケラ　モミヂハグマ　ヒゴタヘモドキ　オニニガナ　ハヽコグサ　タウコギ　キツネアザミ　オグルマ　ヤブタバコ　カシハバハグマ

二、盤山及太白山

兩山共ニ仙臺ノ西方ニ峙ツ所ノ一小丘ニシテ一日ニ往復スベキ好採集地タリ(前記ノモノハ多ク畧ス)

百合科　ミヤマナルコユリ　マヒヅルサウ
莎艸科　ハリスゲ
禾本科　ホガヘリガヤ
樺木科　サハシバ　クマシデ
虎耳草科　ヤグルマサウ
泡吹科　アワブキ
槭樹科　ヒトツバカヘデ　イタヤカヘデ　ミツデカヘデ
薔薇科　アヅキナシ
石南科　アブラツヽジ　ナツハゼ
唇形科　ラセウモンカヅラ　キランサウ
玄參科　イヌノフグリ　マヽコナ
忍冬科　コバノガマズミ
菊科　ヒレアザミ

三、宮城縣南部海岸地方

木賊科　イヌドクサ
田字草科　デンヂサウ
槐葉蘋科　サンセウモ
苔蔥科　コケシノブ　アヲホラゴケ

茅膏菜科　マウセンゴケ
虎耳草科　トリアシショウマ　チダケサシ　ヤグルマサウ　ユキノシタ
　ウメバチサウ　ウツギ
金縷梅科　マンサク
薔薇科　シジミバナ　ユキヤナギ　ヤマブキショウマ　ウラジロノキ
　カナメモチ　カマツカ　シデザクラ　ヤマブキ　キイチゴ　ナハシ
　ロイチゴ　ウラジロイチゴ　ヘビイチゴ　ノイバラ　ヒメヘビイチゴ
　オヘビイチゴ　ダイコンサウ　キンミヅヒキ　ワレモカウ　ウハミ
　ズザクラ　ヒメカイドウ　コゴメウツギ
荳　科　ネムノキ　カワラケツメイ　サイカチ　ミヤコグサ　コマツ
　ナギ　イハフヂ　フヂ　フヂカンザウ　ヌスビトハギ　キハギ　ハギ
　ヤハズハギ　メドハギ　ネコハギ　フタバハギ　クサフヂ　スヾメ
　ノエンドウ
牻手兒科　フウロサウ
酢漿草科　カタバミ
芸香科　サンセウ　コクサギ
苦木科　ニガキ
遠志科　ヒメハギ
大戟科　エノキグサ　トウダイグサ　ナツトウダイ　シラキ
毒空木科　ドクウツギ
漆樹科　ヤマウルシ　ツタウルシ
冬青科　イヌツゲ　ウメモドキ
衞矛科　ニシキヾ
省沽油科　ミツバウツギ
槭樹科　テツカヘデ　イタヤカヘデ　ハウチハカヘデ　モミヂ　トキ
　ハカヘデ？
七葉樹科　トチノキ

泡吹科　アワブキ
鼠吹科　イソノキ？
葡萄科　エビヅル　ツタ　ノブドウ
獼猴桃科　サルナシ　マタヽビ
山茶科　ツバキ
旌節花科　キフヂ
金糸桃科　オトギリ　コケオトギリ
柳葉菜科　チヤウジタデ　アカバナ　ミヅタマサウ
菱　科　ヒシ
胡頽子科　アキグミ　ナツグミ
菫菜科　エゾスミレ　スミレ　アカネスミレ　タチツボスミレ　ツボ
　スミレ　アケボノスミレ　ニホヒタチツボスミレ、ナガバスミレ
　スミレサイシン　シハイスミレ　サクラスミレ
千屈菜科　ミゾハギ　ミヅマツバ　キカシグサ
蟻塔科　アリノタウグサ
五加科　フユヅタ　ハリギリ　タラノキ　ハナイカダ　イモノキ
繖形科　セリ　セントウサウ　ヤブニンジン　オヤブジラミ　ウマノ
　ミツバ　ムカゴニンジン　シヤク　ノダケ
山茱萸科　ヤマボウシ　アオキ
水馬齒科　ミヅハコベ
令法科　リヤウブ
虎蹄草科　ウメガサヽウ　イチヤクサウ　ユウレイタケ
石南科　ホツヽジ　レンゲツヽジ　モチツヽジ　ヤマツヽジ　ミツバ
　ツヽジ　ドウダンツヽジ　サラサドウダン　カシオシミ　バイクヅツ
　ツジ
岩梅科　イハウメ
紫金牛科　ヤブカウジ

ネマガリダケ　ヤマアハ　サイドガヤ　ヌカボ　メダケ　ナガバグサ　スヾメノマクラ　カウボウ　ホガヘリガヤ　トボシガラ　ウシノケグサ　シバ　オホイチゴツナギ　ウシノシツペイ　チヾミザヽ　キンエノコロ　ネズミガヤ　ヌカキビ　アシカキ

莎草科　カヤツリグサ　ヒメナルコ　タヌキラン　ウキヤガラ　ガウソ　ハリスゲ　ヒメカンスゲ　ヒカゲスゲ　カハラスゲ　シラスゲ　ハリヰ　ホソバヤハラスゲ　マツバヰ　カハズスゲ　イトハナビテンツキ　アゼスゲ　大ハリヰ　ヒデリコ　アヲガヤツリ　ジユズスゲ　ミヅハナビ　ヤマヰ　ウシクヾ　ヒナガヤツリ　キガヤツリ

天南星科　シヤウブ　セキシヨウ　テンナンセウ　マムシグサ　カラスビシヤク

穀精草科　犬ノヒゲ　大犬ノヒゲ　大ホシクサ

鴨跖草科　ツユクサ　イボクサ

雨久花科　サヽナギ　ミヅアフヒ

燈心草科　ヰ　スヾメノヒエ　カウガイゼキシヨウ　ミヤマスヾメノヒエ　ヌカボシサウ

百合科　シヤウジヤウバカマ　ノギラン　アヲヤギサウ　ホトヽギス　ギボウシ　ヤブカンザウ　ウバユリ　ヤマユリ　カタクリ　ツルボ　マヒヅルサウ　チゴユリ　キミカゲサウ　ツクバネサウ　エンレイサウ　ヤブラン　ジヤノヒゲ　サルトリイバラ　シホデ　カンザウ

石蒜科　ヒガンバナ

鳶尾科　アヤメ　ヒメシヤガ　シヤガ

蘭科　ホクロ　トキサウ　コアツモリサウ　カヤラン　クモキリサウ　カキラン　キンラン　ツレサギサウ　ムラサキフタバラン　ミヤマウヅラ　アツモリサウ　ジガバチサウ　モヂヅリ

三白草科　ドクダミ

金粟蘭科　フタリシヅカ　ヒトリシヅカ

楊柳科　ヤマナラシ　シバヤナギ　コリヤナギ　ネコヤナギ　イヌコリヤナギ?　アカメヤナギ　マルバヤナギ

樺木科　イヌシデ　ツノハシバミ　アカシデ

殼斗科　イヌブナ　クリ　カシワ　コナラ

楡科　ケヤキ　エノキ

桑科　カラハナサウ　カナムグラ

蕁麻科　ムカゴイラクサ　ミヅ　ミヤマミヅ　カテンサウ　トキホコリ

槲寄生科　ヤドリギ

檀香科　カナビキサウ　ツクバネ

馬兜鈴科　ウスバサイシン

蓼科　ギシギシ　スカンポ　ミヅヒキ　サクラタデ　ミゾソバ　ツルドクダミ　イタドリ　ヒメスイバ　オホイタドリ　アザブタデ　オホイヌタデ　花タデ　ノダイワウ

藜科　アリタサウ

石竹科　カハラナデシコ　ウシハコベ　ノミノフスマ　ミヽナグサ　ツメクサ　オホヤマフスマ

木蘭科　ホヽノキ

雲葉科　カツラ

木通科　アケビ

目木科　イカリサウ

樟科　クロモヂ

毛茛科　リウキンクワ　トリカブト　オキナグサ　ニリンサウ　イチリンサウ　テツセン　センニンサウ　ボタンヅル　ハンセウヅル　キンポウゲ　キツネノボタン　セリバワウレン

罌粟料　クサノワウ　ムラサキケマン　キケマン　ツルケマン

十字花科　グンバイナヅナ　スカシタゴバウ　イヌガラシ　ジヤニンジン　タネツケバナ　ナヅナ　イヌナヅナ　ヤマハタザオ　コンロンサウ

心シテ純粹培養ヲ試ミタケレト何時モ細菌ノ發育ニ妨ケラレテ今日迄成功シ得ナンタ已ムヲ得ス目下研究中ノモノハ吉野氏カラ送ツテ貰ラツタモノヲ接種用ニ使用シテ居ルノテアル君ノ謂ユル揣摩臆測ヲ逞フシテ事實ヲ批難スルノ責ハ免カレメトハ即チ君ノ事御自身テアル

尙ホ學術上ニ關シテ一二ノ言フベキコトハ無イデハナイカ事君ノ猜疑心カラ起ツタノテ學術上ノ爭論テナイカラ今之ヲ述フルノ要ガナイ唯終リニ我輩ハ近キ將來ニ於テ白絹病ニ關スル論文ヲ發表シテ君ノ惡罵ニ酬ヒント欲スルトイフコトヲ一言シ置ク

○東北地方植物目錄

仙臺　飯柴永吉

信州植物ノ豐富ナルヲ聞クヤ久シ、而モ眞ニ其特有ナルモノハ甚ダ多キニアラズ、否吾人不幸ニシテ其多クヲ知ラサルナリ、我東北ノ地之ヲ日本アルプスニ比ス甚ダ高カラザルナリ、而モ其特有ナルモノ亦甚ダ多カラズト雖モ亦十指ヲ屈スルニ餘アルナリ、而シテ他日精探ノ結果其幾多ノ奇種ヲ包含スルヤ圖リ知ルベカラザルナリ、其現今世ニ知ラレタルモノみちのくこざくら、えぞつゝじ、ゆきわりこざくら、こうかいふすま、かとうはこべ、りしりしのぶ、ひめつがざくら、なんぶとらのを、ひめこざくら等ノ如キ之ナリ（北海道ノ外產セザルモノ）其他蘚苔以下ニ至リテハ果シテ幾多ノ種類ヲ含有スルヤ未ダ知ルベカラザルナリ、予此地ニアル玆ニ五星霜跋涉未ダ全般ニ至ラザルモ殆ンド主ナル山岳ヲ見舞ヘリ、ヨリテ玆ニ其簡單ナル案内ト主要植物ノ目錄ヲ記セントス其未見ノ地、月山刈田岳等ノ如キハ他ノ記事ニヨリテ之ヲ補ヒ他日ヲ待テ補正セムトス、期スル所、我國各地方ノ目錄（信濃ノ如キモ未ダ全部ニ亙レル目錄ナキガ如シ）假令バ中國地方植物目錄四國植物目錄ノ如キモノ相次デ出デ予ガ此記事其隗タルニアリ、今ヤ仙臺附近及海岸附近ノ植物ヨリ始メ次ニ諸山ニ及ボサントス

一、仙臺附近

地衣類	ムカデゴケ　文字ゴケ　ツメゴケ　シモフリゴケ
水韮科	ミヅニラ
木賊科	スギナ　イヌスギナ
槐葉蘋科	サンセウモ
水龍骨科	ナライシダ　ヒメノキシノブ　シケシダ　イヌシダ　ヒメワラビ　トラノヲシダ　イタチシダ　ヘビノネゴザ
瓶爾小草科	ハナヤスリ　フユノハナワラビ
黑三稜科	ミクリ
眼子菜科	エビモ　ヒルムシロ
澤瀉科	オモダカ
水鼈科	ヤナギスブタ　ミヅオホバコ　クロモ
禾本科	カラスムギ　クマザサ　カリヤス　コメガヤ　ミヤマイチゴツナギ　オカメザヽ　ハヒヌメリ　スヾメノチヤヒキ　ヤマカヾントニガヤ　ハコネダケ　ドヂヤウツナギ　カニツリグサ　クサヨシ

ヲ酬ユルノテアル

君ノ樟苗ノ白絹病ニ就テトイフ論文ヲ一讀スルニ白絹病菌ニ關スル記事ハ全篇ノ一小部分テ他ハ皆吉野氏ト我輩トニ對スル惡罵テアル又行文ノ調子カシテ如何ニモ爀怒ノ餘ニ物サレタ樣子カ筆端ニ顯ハレテ居ル斯ク答辯ノ後レタノハ君ノ神經ノ少シク沈靜スルノヲ待ツタノト一方デハ甚タ多忙ナリシ爲メニ斯ノ如キ馬鹿ラシキ論難ノ御相手ヲスル寸暇ヲ得ナカッタ爲メトデアル

第一ニ君ニ向ッテ注意ヲ乞ハント欲スルノハ我輩ハ必要モナイノニ物好キニ他人ノ研究ニ就テ彼是レト論評ヲ下スノ愚ヲナサラナイトイフコトテアル假リニ他人ノ研究ニ向ッテ批難ヲ加フヘキ必要カ起ッタナラハ其時ニハ必ズ相當ノ根據ヲ有スル具體的ノ論陣ヲ張ッテ正々堂々ト議論ヲ上下セント欲スルノデアル何ヲ苦シンテ「無イ樣ニ思フ」トイフ樣ナ非學術的ノ空漠タル言ヲナサンヤ我輩ハ斯程ノ沒理漢テナイ積リノ自信ヲ以テ居ル君ガ斯ノ如キ睹易キ道理ヲ辨識シ得ナカッタトハ實ニ意想外デアル

吉野氏ノ論文中ニアリシ「堀ハ白絹病テハナイ樣デアルト言ッタ」トイフ一句ヲ執ヘテ揣摩臆測ヲ逞フシテ事實ヲ非難スルノ責ハ免カレヌト云バルヽケレトモ人各見ルトコロガアルカラ君ノ說ニ一致シナイカラトイッテ之ヲ無責任呼ハヽリサレル道理ハナイ意思ノ自由ハ誰モ之ヲ奪フコトハ出來ンモノテアル實ノ處我輩ハ未ダ嘗テ樟ノ白絹病ニ就テ意見ヲ發表シタコトハナイ唯吉野氏ガ近來樟ノ病害ヲ研究中デアルカラ試驗場ノ用務ノ序ニ白井氏カラ分與サレタ樟ノ病害ハ白絹病デハナイ樣デアルトイフ一句ヲ信書ノ一端ニ書キ記シテ送ッタコトカアッタカ夫レヲ吉野氏ハ氏ノ論文中ニ記載シタモノト見エル夫レカ復君ノ激怒ニ觸レタトハ吉野氏モ意外ニ思ッタテアラフカ我輩モ亦意外千萬テ君ノ論文ヲ讀ンテ初メテ左樣ナコトカアッタカト後ニ至ッテ吉野氏ノ論文ヲ再讀シタ位テアル

察スルニ君ハ我輩カ吉野氏ヲ使嗾シテ君ノ鑑定ヲ批難セシメタモノト誤解サレタニ相違ナイ此推測ハ決シテ誤リナイト確ク信スル然ラサレハ斯程迄ニ不潔ナ文字ヲ羅列シテ吉野氏ト我輩トヲ攻擊サレル筈ハナイ是ニ至ッテ君ノ猜疑心ノ强イノニ驚カサルヲ得ナイ今少シク頭腦ヲ冷靜ニシテ愼重ニ事物ヲ判斷サレタナラハ這般ノ如キ間違ハ起ラサリキナラント思フ

君ノ猜疑心ト臆測トカ極點ニ達シタ證據ニハ君ハ我輩カ君カラ分與サレタ樟白絹病菌ヲ深ク研究シタ樣ニ推測サレタト見エテ「培養シテ見テ胞子カ出來ナカッタカラト言ッテ夫レテ白絹菌テハナイト論定スルコトハ出來ナイ」ト言ハルヽケレドモ是カ實ニ君ノ臆測テ餘リニ推測過キタ斷定テアル實ハ君カラ分與サレタ病菌ヲ種々ト苦

販賣用最良種七ヲ指示セリ

二　枇杷ノ品種四十五種ヲ擧ゲ味ノ佳良ナルモノ八種其最モ佳良ナルモノ三種ヲ指名セリ

三　蜜柑類二十二品種ヲ擧ゲ就中販賣用良品六種ヲ指名セリ

四　柿ハ著者最近ノ調査ニ依レバ名稱八百種ニ及ブト云ヒ此中ヨリ有益ナル品種九十一種ヲ擧ゲ就中良種四十一種ヲ指名セリ

五　杏ノ品種二十七ヲ擧ゲ就中乾果ニ適スルモノ三種及鑵詰ニ適スルモノ三種ヲ指名セリ

六　李ノ品種七十七ヲ擧ゲ就中良種十二種味ノ佳良ナルモノ六種其最モ佳良ナルモノ二種ヲ指名セリ

七　桃ノ品種九十四ヲ擧ゲ就中販賣用主要品二十四種ヲ指名セリ

八　以上ノ外柘榴、橙ノ雜種「ザボン」、「ウチムラサキ」、金橘類、甜橙類、梅、油桃、栗、胡桃、榧、葡萄及楊梅等ノ品種ヲ列擧セリ

（八）　日本舊來ノ果樹剪定法及整枝法ヲ記述シ併テ之ヲ評論セリ殊ニ日本固有ノ棚作ニ就テハ其由テ起リタル所以ヲ觀察シ七箇條ヲ擧ゲ又柿ノ枝折ニ就キテ詳論セリ

此論文ハ日本果樹ニ關シ調査浩博詳密ニシテ果樹學上裨益スル所尠カラザルナリ

果樹生態論（邦文）

右一冊ノ論文ハ主トシテ果樹栽培ニ關スル學理應用ノコトヲ詳述セルモノニシテ實地ニ裨益スル所少カラザルベシ就中著者ノ自己研究ニ屬スルモノト認ムベキハ枇杷溫州蜜柑及栗ニ於ケル不實枝及結實枝ノ發育狀態ヲ觀察セル點ニアリ其觀察ノ緻密精確ナル學界ニモ貢獻スル所アルベキヲ信ズ

柑橘剪定私見（邦文）

右ハ柑橘殊ニ溫州蜜柑、夏橙、「ネーブルオレンヂ」ノ剪定、整枝ニ就テ論述シタルモノニシテ其習性ヲ細察シ芽枝特殊ノ生態ヲ記叙シ以テ剪定整枝ノ方法ニ及ベリ之ガ應用ハ柑橘栽培ニ益スル所少カラザルベシ

○樟白絹病ニ關スル白井氏ノ論難ニ答フ

堀　正太郎

白井氏ハ先頃ノ植物學雜誌上ニ樟苗ノ白絹病ニ就テトイフ論文ヲ寄セテ大イニ吉野毅一氏ヲ攻擊サレ同時ニ其餘波カ我輩ニマテ及ンダ氏ノ論難ハ吉野氏ノ樟菌核病及其豫防法トイフ論文中ニ「堀ハ白絹病テハナイ樣ニ思フト言ッタ」トイフ單簡ナル一句カアッタノガ本テアルカラ攻擊ノ目的ハ吉野氏デハナクシテ我輩デアル樣ニモ思ハレル何レニシテモ事我輩ニ關聯シテ居ルカラ一言ノ答辯

專ラひめにら或ハひめびるノ和名ヲ以テ呼バンコトヲ希望スルナリ

此ひめにらハ予ノ得タルモノニ雄本ト雌本トアリ Maxmowicz 氏ノ原文之レニ及バズ不日更ニ其委曲ヲ報ゼンコトヲ期ス

○池田伴親君博士論文審査ノ要旨

百合科植物反足細胞ノ生殖的作用ニ就テ（英文）

此論文ハ「ホトトギス」ノ胚ノ發育史ヲ詳密ニ研究シタルモノニシテ研究ノ結果ハ百合科植物ノ他ノ種類ト大概一様ナレトモ多少特別ノ面白キ點アリ殊ニ反足細胞ト胚囊ノ營養ノ關係アルコトヲ顯微化學的ニ研究セルハ尤モ新規ノ事實ニシテ後日多クノ學者ニ引用セラレタリ又此種ニ重複受精アルコトモ此研究ニ依リテ始メテ證明セラレタリ

柑橘ニ於ケル無核果ノ生成ニ就テ（邦文）

此論文ハ柑橘類殊ニ溫州蜜柑及「ネープルヲレンヂ」ノ無核果ノ生因、無核果ノ有核ニ變ズル理由及無核果ヲ人爲ノ作用ニヨリ生ゼシムル方法等ヲ研究セルモノニシテ種々ノ實驗ヨリ未發ノ事實ヲ發見證明セルモノナリ

日本果樹栽培論（英文）

本篇ハ緒論ノ外八章ニ分チ論述シタル者ニシテ其要點ヲ擧グレバ左ノ如シ

（一）從來日本ニ於テ果樹栽培ノ見ルニ足ルベキモノ極メテ少カリシ所以ヲ論ジ其原因十二箇條ヲ擧ゲ又日本果物業ノ特點十四箇條ヲ指摘シ又日本果物ノ特色三箇條ヲ說述セリ

（二）日本ノ氣候ヲ論ジ之ヲ九州ノ北西部、九州ノ南東ヨリ水戶地方ニ至ル太平洋沿岸地方本島ノ東海岸本島ノ中部及北海道（西海岸部ヲ除ク）ノ五區域ニ分チテ各其特異ノ點ヲ擧ゲ果樹ニ對スル其影響ヲ論述セリ

（三）日本ノ重要果樹ガ各適應セル地方ノ範圍ヲ擧示シ此範圍及其以外ニ於ケル生育結果ノ狀況ヲ述ベ就中主要ナルモノヽ適否ニ就テハ理由ヲ論述セリ

（四）日本ニ於ケル母岩及土性ヲ異ニセル各種土壤ノ理學的及化學的性質ト果樹栽培トノ關係ニ就キ論述セリ

（五）日本ノ果樹九十四種ヲ擧ゲテ之ヲ分類シ其日本名及英學名ヲ對照シ日本ノ原產ニ係ルモノト古昔移入ノモノトヲ區別セリ

（六）日本原產ノ栽培果樹三十七種ト舶來栽培果樹二十四種ヲ擧ゲ就中栽培ノ盛ナルモノト否ラザルモノトヲ區別セリ

（七）日本產主要果樹ニ就キ左ノ如キ內容ヲ有セル品種表ヲ示セリ

一　梨ノ品種百二十七種ヲ擧ゲ就中味ノ佳良ナルモノ十八種其最モ佳良ナルモノ十一種、販賣用良種十五、

十二間餘四方ノ大廣間ニ敷詰メ得ル一枚皮ノ敷物ヲ作リ得ヘク此幹ヲ截斷センニハ長五六間ノ大鋸ヲ製セザル可カラズ、之ヲ淺草ノ凌雲閣ニ比スルニ直徑ニ於テハ聊カ劣ル處アルモ高サニ於テハ遙ニ優ルモノト思ハル。サレバ阿里山ニハ凌雲閣ノ林アリト想像スルモ過大ニ失セサルベシ

該巨樹ハ植物學上如何ナル種類ニ屬スルヤハ未ダ斷言スル能ハザルモ、Chamaecyparis (檜) 屬ナルコトハ目擊者ノ言ニヨリ確カナリ。尤モ臺灣產ノ檜屬ニハ松村博士ノ命名ニカヽル Ch. formosensis ト普通ノ種卽チ Ch. obtusa (多分) トノ二種アルガ、樹皮材質共ニ二者ニ明瞭ナル差違アルニヨリ枝葉、花果ヲ缺クモ判別ニ難カラズ。此等ノ特徵ニヨリ該樹ハ Ch. formosensis ナルコト疑ナキガ如シ

爰ニ寫眞ヲ惠送セラレタル中原君ノ好意ヲ謝ス

○ちやんちんもどき遂ニ我日本『フロラ』ノ籍ニ入ル

牧野富太郎

ちやんちんもどきトハうるし科ノ Poupartia Fordii *Hemsl.* ヲ云フナリ予此樹ニ就テ昨年十月發行ノ植物學雜誌二百六十四頁ニ於テ聊カ記セシコトアリシガ當時ヨリ其果シテ我日本ニモ產スルヤ否ヤヲ確知セント欲シ之ヲ九州方面ニ探グリシニ果シテ得ル所アリ以テ我日本ノ Flora 中ニモ亦該品ノ編入セラルヽコトノ至當ナルヲ知ルニ至レリ而シテ其此ニ至レル委曲ニ就テハ之ヲ次號ノ本誌上ニ記シ以テ同好ノ士ニ報ズ可シ

○かなうつぎノ新產地

牧野富太郎

かなうつぎハいばら科ノ Stephanandra Tanakae *Franch. et Sav.* ヲ云フナリ本種相州箱根ニ產スルコトハ既知ノ事實ナリシガ今之ヲ越後ニ得シハ多少意外ノ感アリ卽チ同國中蒲原郡栗ケ岳ニ產ス明治三十八年九月二十四日栗原九十九君ノ採集スル所ナリ

○ほざきざくら幷ニひめあまな

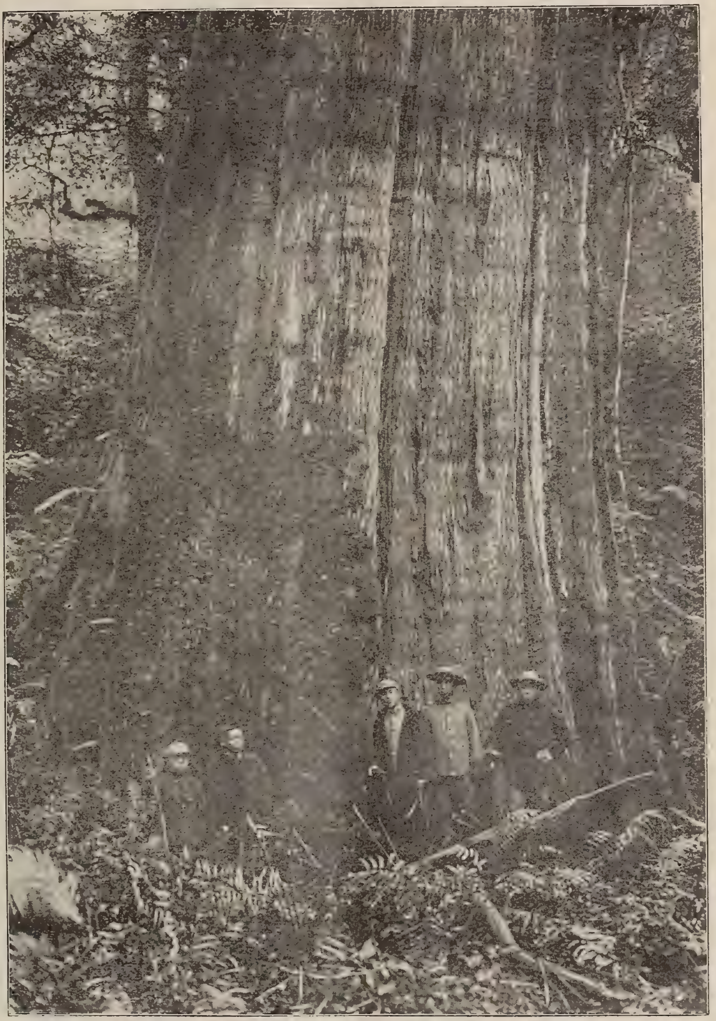
牧野富太郎

ほざきざくらハさくらさう科中ノ Stimpsonia chamaedryoides *C. Wright.* ノ新和名ナリなせざくらトハ亦本種ニ下セシ名歟

ひめあまなハゆり科きばなのあまな屬ノ Gagea pusilla *Schult. f.* ヲ云フ同科にら屬ノ一種ニひめにら一名ひめびるアリ學名ヲ Allium monanthum *Maxim.* ト云フ此品又一ニひめあまなト稱スレドモ之ト同ジカラズ而シテ兩者名ヲ同ジクシ極メテ混雜シ易キヲ以テ予ハ此乙品ヲハ

ラシキ巨樹ト云ハザベルカラス。產地ハ臺灣阿里山ニシテ生蕃地ニ再度ノ探檢ヲ試ミタル中原源治氏ノ撮影セラレタル次ノ寫眞圖ハ卽チ阿里山中ニアリテ該樹中最大ト目セラル、モノナルガ、其傍ニ立テル人々及ヒ周圍ノ植物ト比較スレハ偉大ノ狀歷々トシテ見ルヘシ

該樹ノ直徑二十三尺卽約四間ニ達スルコトハ實測ノ示ス所ナルカ、其高サニ至ツテハ未タ明瞭ナラス。然レトモ直徑ヨリ推測スレハ二百尺以上アルコトハ確カナラム。猶阿里山ニ入リテ實地目擊シタル河合林學博士ノ言ニヨレハ、千五百年位ヲ經過シタルヘシト云フ。今假リニ千五百年ト積レハ、始メテ種子ヨリ發芽シタル時ハ、我歷史上仁德天皇後二代目卽チ第十八代反正天皇ノ御世ニシテ、本邦ニテ最古キ歷史ヲ其年輪中ニ刻セリ。本邦人俗ニ鶴ハ千年龜ハ萬年ノ壽ヲ保ツト雖トモ、是レ單ニ長壽ノ形容ニ過ギザルカ、阿里山ノ巨樹ニ至リテハ千年ノ壽ハ決シテ形容ニアラザルナリ直徑四間ノ巨樹ノ天ニ聳ユル有樣ハ殆ト想像ニ苦ム處ナルカ、今其大サノ觀念ヲ明カニセン爲メニ種々ノ計算ヲ試ムレハ、幹ノ切口ニハ二十五疊餘ノ疊ヲ敷キ得ヘク又其皮ヲ剝カハ



交流壓ハ發芽ニ著シキ影響ヲ與ヘス。

攝氏二—四度ノ低溫ニテハ多少妨ケラルルモ猶ホ發芽シ得ルコトヲ各種ニツイテ確メタリ。

三〇度ノ高溫ヲ超ユレバ一般ニ發芽力減少シ或種（Aethalium）ハ四〇度ニテ妨止セラル。尤モ乾燥溫度ニテハ八〇度中ニアル一時間以內ナレバ發芽力ヲ失ハザルモノアリ。

著者ハ更ニ進ンテ原形體ノ形成及胞子形成ト外界トノ關係ヲ實驗シ、鑛物質ノ作用、液體物質ノ作用、溫度ノ作用、溫氣ノ作用、乾燥ノ作用其他ノ事項ニ別ツテ研究セシガ、其結果ハ種類ニヨツテ一樣ナラス爰ニ總括シテ抄錄スルコト能ハザルモ、稍〻一般的ノ結果トシテ擧グベキハ左ノ事項ナリ。

多クノ種類ニテ原形體ヲ形リ胞子形成ノ善良ナリシハ浮石ニクノップ液一%デキストリン五%果糖一、五%混液若クハクノップ液一%デキストリン五%混液ヲ浸マシタモノヲ培養基トシタル時ニアリ、此液ヲ用ユル時ハ種々ノ植物體（例玉蜀黍、蠶豆）浸出液ヲ用ユル時ヨリ發育遙ニ速カナリ。

著者ハ卷末ニ實驗所卽チハレ附近ニ顯出スル變形菌ノ目錄ヲ附錄トセリ。

草野（S. Kusano）

◎雜錄

○本邦最大ノ樹木

草野俊助

現今地球上ニ生存スル植物中、最長大ナルモノハ、濠州產ノ Eucalyptus 樹ニシテ、其高サ實ニ五百尺ヲ超ユト云ハル、ガ、猶高サ之ニ及ハサルモ、其太サニ於テ之ヲ凌クモノハ、米國カリフォルニアニ產スル松柏類ノ一種 Sequoia gigantea, Torr ナラム。該樹ノ巨大ナルコトハ夙ニ世界ニ轟キ、動物中最大ナル Mammoth ノ名ヲ冠シテ之ヲ Mammoth-tree ト呼ヒ或ハ英國ノ偉人 Wellington ノ名ヲ藉リテ Sequoia Wellingtonia ト名ケ、又ハ米國ノ偉人 Washington ノ名ヲ屬名トシテ Washingtonia Californica ト命名スルモノ、蓋シ世界ニ冠タル巨樹タルコトヲ示サンカ爲ナルヘシ。此巨樹ノ世上ニ紹介セラレタルハ一八五〇年ニシテ、英國旅行家 Lobb 氏ノ初メテ發見ニ由レリ。當時氏ノ目擊シタルモノハ、幹ノ高サ約三百三十尺直徑約三十三尺ニ達シ、多分千五百年前後ノ壽ヲ有スルモノト見做サレシカ、其後 Dr. Mayr 氏ノ發見シタルモノハ高サ約四百尺、直徑五十二尺餘ニシテ其壽ハ二千年ヲ超過セルモノト計算セラル

予ノ爰ニ紹介セントスル本邦最大ノ巨樹ハ、勿論上述ノ名樹ニ比スベクモアラズト雖トモ、本邦內ノ樹木中ニテハ、他樹ニ拔ンデ、巨大ナルガ故ニ、吾人ニトリテハ珍

○コンスタンチネアヌ『變形菌ノ發育條件ニ就テ』

J. C. Constantineanu, Ueber die Entwicklungsbedingungen der Myxomyceten (Ann. Mycol. IV. 1906. p. 495)(頁數四六)

變形菌培養者ノ困難ヲ感ズル諸點中、胞子ヨリ容易ニ游走子ヲ得ル能ハザルコトヽ、游走子ヨリ容易ク原形體ヲ形成セシムル能ハサルコトハ實驗者ノ等ク認ムル所ニシテ、之レ畢竟胞子ノ發芽若クハ原形體形成ニ關シ如何ナル條件ガ必要ナルカノ問題ニ渉リテ未タ充分ナル研究ナキニ起因スルモノニシテ、從來ノ實驗者ハ已ヲ得ズ多ク該菌ノ發生スル物體若クハ諸種ノ植物體ノ浸出液ヲ取テ培養液ニ使用シタリシガ、此中ニアル如何ナル因子ガ發育ニ關係アルカハ稍〻不明ノ狀態ニアリキ。爰ニ著者ハ種々ノ科ニ包含セラルヽ數多ノ變形菌ヲトリ、一々ニツイテ胞子發芽ト外界ノ關係及ビ原形體形成ノ條件ヲ實驗セリ。先ツ胞子發芽ニ就テハ從來淡水若クハ蒸溜水ニテ發芽スルモノハ極メテ僅少ノ種ノミニ限ラルヽ如ク思考セラレタルガ、著者ノ實驗ニテハ蒸溜水ニテモ可ナリ多クノ種ヲ發芽セシメ得べキヲ確メタリ。其内最モ能ク發芽スルモノハ Physarum didermoides, Aethalium septicum, Perichaena depressa, Arcyria incarnata ニシテ早キハ三十分後遲クモ數日ニシテ殆ト全胞子ハ發芽シ盡スガ、其他ノ種（十種程ヲ實驗セリ）ハ之ニ劣リ各々發芽率ヲ異ニセリ（抄錄者ノ實驗ニテハ Comatricha longa モ亦容易ニ發芽シ得ルコトヲ確メタリ）斯クテ得タル游走子ノ游泳期ハ種類ニヨリテ同シカラス。Didymium effusum ノ如キハ一—二時間ニテ靜止シ、Badhamia macrocarpa, Dictydium umbilicatum 其他二種ノ如キハ二—五日間游泳ヲ持續セリ。

蒸溜水ニ發芽シ得ル種類ハ又水道水中ニアリテ著シキ變化ナク一樣ニ發芽シ得ルコトヲ確メタリ。其他實驗ニヨリテ得タル結果ハ左ノ如シ。

クノップ氏培養液ハ多クノ種類ニトリテハ蒸溜水ヨリモ發芽ニ不適當ナリ。

有機無機酸ハ發芽ニハ有害ナリ（抄錄者別ニ說有リ Aethalium septicum, Stemonitis fusca, Comatricha longa ノ三種ニツイテ實驗スルニ種々ノ酸ハ發芽ヲ催進ス。即チ蒸溜水中ノ胞子ノ未ダ發芽セザル中ニ弱酸性ノ液中ニアリテハ夥シク游走子ヲ形成セルヲ以テ知ル。蓋シ著者ノ使用セシ酸ノ強度ハ強過キタルヲ以テ發芽ヲ妨ゲタルガ如シ。此問題ニ關シテハ抄錄者別ニ論及セントス）

含水炭素中ニハ或ル種ハ發芽良好ニ或者ハ不良ナリ。

自然物ノ浸出液ニハ大抵發芽良好ナリ從來發芽セスト思ハシタル種ヲモ著者ハ發芽セシメ得タリ。

事項ヲ載セタリ

一、**E. Strasburger,** Die Ontoegnie der Zelle seit 1875. 著者ハ近世植物細胞學ノ開祖ト云フベキ専門家ニシテ最廣ク此方面ノ文獻ニ精通セラレタレバ、同學ノ進歩發達ノ歴史ヲ分擔スルニ最適當ニシテ其所説ノ最價値アルベキハ何人モ疑ヲ容レザル所ナルベシ。著者ハ特ニ一八七五年以前ノ狀態ヲ省略セル所以ノモノハ、蓋シ著者ハ初メテ此方面専門ノ人トナリタル時(一八七四年頃)ヲ以テ所説ノ論緒トシタルニ由レリ。同年ヨリ今日ニ至ルマデノ文獻ヲ引用シ、著者ノ判斷力ニヨリ所説ノ可否ヲ明ニシ、細胞學一般ニ渉リテノ事項ヲ最モ簡結ニ最モ明晰ニ記述セリ。特ニ多年ノ間ニ渉リテ諸説紛々タル中心體、紡綞體、重複授精、減數分製ノ事項ノ如キハ最モ意ヲ用ヒタル所ナルベシ。該論文ハ曩ニ Koernicke 氏ガ著ハセル “Der heutige Stand der pflanzlichen Zellforschung 1903” ト相待ツテ細胞學ニ志スルモノ、一讀セザルベカラザル寶典ト云フベシ。頁數一三八、挿圖四〇。

二、**D. H. Scott,** The Present Position of Palaeozoic Botany. 著者モ亦此方面ニ於テ前著者ニ劣ラザル専門家ニシテ太古紀ノ植物化石ニ關スル吾人ノ智識ノ概況ヲ説ケリ。細菌類、蘚苔類ノ研究ヲ紹介シタル後最豐富ナル有管植物ニ論及セリ。此項ニ於テハ特ニ Filicales ト Pteridospermae ノ所説ニハ意ヲ用ヒ、其分類上ノ位置ヲ論ジ、猶進ンデ裸子植物化石ヲ擧ケ他化石トノ親緣ヲ説ケリ。頁數七九挿圖三七。

三、**E. A. N. Arber,** Bibliography of Literature on Palaeozöic Fossil Plants. 前論文ト相待ツテ化石學者ノ參考トナルベキ目錄ナリ。先ツ一般的ノ「モノグラフ」及敎科書類ト各論的ノ文獻目錄ヲ擧ケ、次ニ Silurian, Devonian, Lower Carboniferous, Upper Carbonian Permean ノ各期ニ於ケル化石ノ論文ヲ國分ケニシテ列擧シタルハ大ニ檢索ニ便ナリ

四、**Ch. Flahault,** Les progrès de la géographie botanique depuis 1884. 先ツ植物地理學ノ總論及其歴史ヲ述ヘ、次ニ四編ニ分チテ進歩ノ有樣ヲ説ケリ。第一編記載學卽チ Floristics ノ文獻ヲ紹介シ、第二編生理的地理學卽チ Ecology ニ關シ、此論文中ノ主腦トナル程ニ詳説シ主ニ溫度、水、光線、土壤、腐植土、氣候ト分布ノ關係ヲ論セリ。第三編ハ個體發生學的地理學ニシテ植物各群ノ起原、植物ノ諸方ニ分布セル來歴、植物移動ノ有樣、一地方「フロラ」ノ變遷等ヲ論シ、第四編歴史的地理學ニテハ「フロラ」ニ及ボス人力ノ作爲、河原、山林、砂丘等ニ關シ論及セリ。最後ニ結論ヲ附シ猶ホ文獻ノ目錄アリ。頁數七五〇

草野 (S. Kusano)

植物ヲ得且ツ栽培上何等ノ注意ヲ加ヘスシテ四生代ヲ繼續セルニ拘ラス常ニ全ク其種子中ニハ菌絲層ヲ缺如セリ、卽チ本植物ノ共生菌絲ハ專ラ種子ニ因リ遞傳スルモノニシテ新ニ外界ヨリ侵入スルコトナキニ似タリ

著者ハ自家ノ栽培收獲ニ係ハル無菌種子ト普通ノ有菌種子トニ就キ毒性ノ有無ヲ試驗セントシ此際特ニ「テムリン」ノ製出ハ多量ノ材料ヲ要スルヲ以テ單ニ一般「アルカロイド」反應ノ檢明ニ止メタルガ、其結果有菌種子ハ沃度水銀、沃度加里及燐「ウォルフラム」酸等ニ由リ顯著ナル「アルカロイド」反應ヲ徵スルニ拘ラス無菌種子ハ殆ト全ク之ヲ缺如セリ、卽チ從來想像セラレタルカ如クロリウム種子ノ毒性ハ專ラ其共生菌絲ノ存在ニ基クモノナラン

上記ノ如クロリウム、テムレンツムハ其穗中ニ時トシテ無菌種子ヲ生シ而シテ此種子ヨリハ常ニ無菌品種 pilzfreie Rasse ヲ蕃殖スルモノトセハ若干年月ノ後ニハ或一地方ニ於テ無菌植物ノ著シキ增加ヲ認メサルヘカラス然レトモ其實際ニ於テ然ルヲ見サルハ菌絲共生カ何等カ本植物ノ生存上ニ利益ヲ與フルカ爲メナラン、抄錄者曰ク曾テヒルトナー氏ハ有菌ノロリウム、テムレンツムト無菌ノロリウム、イタリウムトノ比較培養ニ因リ前者カ遊離窒素同化ノ機能ヲ有スルコトヲ證明セントシタレドモ之レ啻ニ性狀ヲ異ニセル別種ノ植物（一ハ一年生ニシテ他ハ二年生ナリ）ヲ比較セルモノタルノミナラズ其試驗結果モ未タ不充分ナルヲ免レス、今著者ハヒルトナー氏ノ說ニ反シロリウム、テムレンツムノ無菌及有菌植物ノ比較培養上其生育力ニ何等ノ差異ヲ認メサリシト稱スト雖モ著者ノ使用セル培地ハ窒素化合物ニ富メル普通ノ土壤ナルヲ以テ未タ以テ有菌植物ノ窒素同化機能ヲ否定スル能ハス、更ニ著者ノ有スル種子材料ト無窒素培地トヲ用キ比較試驗ヲ行ハ、或ハ興味アル結果ヲ得ヘカランカ。

(Shibata.)

○ロッチー氏主幹『植學之進步』

第一卷第一輯

J. P. Lotsy, Progressus rei Botanicae I. 1. Hept.

近來世界植物學ノ各專門部ニ於ケル研究ハ益深淵ノ域ニ進ミ、其報告ハ限リアル大小植物學雜誌上ニ溢レ諸處ニ流散スルノ有樣ナルヲ以テ、各專門ノ學者ハ專門以外ノ一般ノ趨勢ヲ知ルノ困難ナルハ人々ノ等シク認識スル處ナレバ、萬國植物學會ハ曩ニ維府ニ開催サレタル大會ノ決議ニ基キ、今回上述ノ名稱ノ下ニロッチー氏主幹トナリ、各專門家ハ其得意トスル處ノ部門ヲ擔當シテ十數年間若クハ數年間ニ涉レル進步ノ大勢ヲ出版スルニ至レリ。之レ吾人ノ兼テヨリ渴望セル企圖ニシテ衆人ノ等シク歡迎スルヤ必セリ。今初卷第一輯ノ內容ヲ窺フニ次ノ

精ノ時ハ花粉管ノ全含有物卵中ニ注入セラル卵中ニ入リタル二個ノ雄核ノ内一個ノミ卵ノ中央ニ位セル卵核ニ接合ス接合核ハ間モナク二回ノ分裂ニヨリテ四個ノ遊離核ヲ形成シ此四核ハ卵ノ底部ニ下降シ其所ニテ更ニ分裂シテ十六個ノ核トナリ後始メテ各核ノ間ニ隔壁ヲ形成シ四層ニ配列セラル最下層ハ所謂貫通冠（Penetrating cap）ヲ成シ下ヨリ二層目ハ胚本部ヲ成シ下ヨリ三層目ハ胚柄（Suspensor）ト成ル胚柄ハ一定ノ長サニ達セハ生長止ミテ之ニ近接セル胚細胞延長シテ第二ノ胚柄（Secondary suspensor）ヲナス此等ノ結果ヨリシテ著者ハいぬがや屬ヲ以テ或人々ノ考フルガ如ク系統上古キ種屬（Primitive type）ト見ナサスシテ却テ新シキ種屬（a very recent type）トセリ

(K. Miyake)

○ハンニヒ氏『無菌ノロリウム、テムレンツムニ就テ』

E. Hannig: Über pilzfreies Lolium temulentum.

(S.-A. aus Botan. Ztg. 1907, Heft II.)

ロリウム、テムレンツムハ禾本科中唯一ノ有毒植物トシテ古來人ノ注意スル所ナリシガ一千八百九十八年ニ於テゲリン及フホーグル兩氏ハ其種子ノ種被ト糊粉層トノ中間常ニ菌絲層ヲ介在スルコトヲ發見シ後フリーマン氏ノ研究ハ該菌絲カ種子ノ發芽ニ先チ胚ノ生長點ニ潛入シ爾後該植物ノ生長ニ伴ナヒ常ニ葉脚、穗花、頴等ノ分裂組織中ニ連續生育シ遂ニ再ヒ各種子ノ種皮下ニ其居ヲ占ムルニ至ルノ徑路ヲ明ニセリ、蓋シ該菌トロリウムトハ一種特異ノ共生的關係ヲ有スルモノニシテヒルトナー氏ノ如キハロリウムガ該共生菌ノ帮助ニ由リ荳科植物ニ於ケルガ如ク遊離窒素ノ同化ヲ營ムコトヲ唱フルニ至レリ、又ロリウム、テムレンツム種子ノ有スル毒性ハホーフマイスター氏ノ證明セルカ如ク「テムリン」ナル「アルカロイド」ノ存在ニ基クモノナレドモ其ノ生成ト該共生菌絲トノ關係ハ未タ明カナラス、而シテ重要ナル牧草タル他ノロリウム屬植物例ヘハ L. perenne, L. italicum ノ如キモ時トシテ其種子中ニ該菌絲ヲ包藏スルコトアリ故ニ右ノ問題ノ研究ハ經濟上ニモ亦多少ノ興味ナキニ非ストス、今著者ハ無菌ノロリウム植物ノ培養ニ由リ其解決ヲ試ミントセリ。

已ニフリーマン氏ノ證明セル如クロリウム、テムレンツム種子ハ時トシテ菌絲ヲ包有セサルモノアリ、著者ハストラスブルヒ植物園ノ栽培品ニ就キ檢査シタルニ六百粒中纔ニ二粒ノ無菌種子ヲ得タリ、由テ此種子（顯微鏡檢査ノ爲メ其胚乳ノ半部ヲ截除シタモノ）ヲ播種シタルニ善ク生育シ次年ニ收獲セル其種子ハ全然無菌ナリキ、又ケムブリッヂヨリ得タル本植物ノ種子ハ無菌ノモノ甚多ク殆ト全數ノ三十%ニ上ホレリ、之ヲ播種セルニ無菌

◎新　著

○ローソン氏『いぬがやノ有性體、受精及ビ胚』

Anstruther A. Lawson: The Gametophytes, Fertilization and Embryo of Cephalotaxus drupacea(Annals of Botany, Vol. XXI. Jan. 1907, p. 1–23.)

いぬがや屬ノ受精、胚形成等ニ關スル吾人ノ智識ハ從來甚不完全ニシテ僅カニストラスブルガー、ソコロワ、アルノルデー氏等ノ斷片的研究アルニ過ギズローソン氏ハ先ニ Sequoia sempervirens 及ヒ杉ノ受精及ヒ胚形成ノ現象ニ關スル研究ニヨリテ松栢科ノ發生學ニ貢獻スル所少カラザリシガ今ヤ本研究ニヨリテ更ニ此方面ニ於ル智識ノ不備ヲ補缺スル所アリタリ

生熟シテ特ニ飛散セントスル花粉ハ管細胞（Tube-cell）ト生殖細胞（Generative cell）ノ二個ノ細胞ヨリナリ松樅類ニ於テ見ル如キ前葉體ノ發育細胞（Vegetative prothallial cell）ト見ナスヘキ細胞ヲ見ス受粉期ハ著者ガ材料ヲ得タル米國カリフォルニヤ州ニテハ三月ノ下旬ニ始マリ受精ハ翌年五月下旬卽チ殆ト十五ケ月ノ後ニ於テ行ハル各胚珠ハ三個乃至四個ノ花粉ヲ受クルヲ常トス花粉ハ珠孔ノ下部卽チ珠心ノ頂ニ止リテ著シク膨大スルモ翌年ノ春迄別ニ變化ナク五月初旬ニ至リテ始メテ花粉管ヲ出シ該管ノ生長中々速ニシテ十日餘リノ間ニ珠心ノ上部ヲ貫通シテ雌器ノ直上ニ達ス花粉管ノ生長ニ伴フテ生殖細胞モ花粉ヲ去テ管中ニ下リ來リ分裂シテ一個ノ體細胞（Body-cell）ト一個ノ柄核（Stalk-nucleus）ヲ形成ス花粉管ノ先端ガ雌器ノ直上ニ達スルヤ間モナク體細胞核分裂シテ二個ノ雄核ヲ生ズ而シテ兩核ノ間ニ隔壁ナケレバ松栢科ノ他ノ種類ニ於ル如ク二個ノ雄細胞ヲ形成スルニ非スシテ一個ノ細胞中ニ二個ノ雄核ヲ有スルナリ此點ハ能ク松樅類ニ類似セリ

胚乳卽チ雌性前葉體ノ形成ハ他ノ松栢科ノ多クニ於テ見ル如ク最初若キ胚嚢卽チ大胞子（Megaspore）中ノ核數個分裂シテ數多ノ遊離核ヲ形成シ胚嚢（卽チ雌性前體葉）ノ膨大ト遊離核ノ增加ニ伴テ中央ノ空胞モ漸々大キクナリ間モナク全體ニ一大空胞ノ周圍ニ遊離核ヲ有スル薄キ厚形質ノ層ヲ以テ繞ラセルモノトナル後原形質ノ增量ト核ノ增加トニ連レテ漸々中央ノ空胞ヲ塞ギ同時ニ各核ノ間ニ隔壁ヲ生ジ終ニ全ク空胞ヲ塞充シテ全體ハ比較的强固ナル組織トナル此雌性前葉體ノ上部ニ間モナク雌器ヲ生ス其數四ヲ常トシ各雌器ハ一層ノ壁細胞（Jacket-cells）ヲ有シ通例二個稀ニ三個ノ頸細胞ヲ有ス腹溝核（Ventrel canal-nucleus）ヲ形成スルモ卵核ノ間ニ隔壁ナシ前者ハ其形狀大サ卵核ニ類似スルモ受精前既ニ退化消滅ス受

タリ之ヲ少許ノ熱水ニ溶解シ再結晶セシメタルニ較々純粹ノ結晶ヲ得タリ其融點ハ一二二度ニシテ殆ンド安息酸ノ融點（一二〇—一二一・四度）ニ一致シ結晶形モ板狀又ハ針狀ニシテ安息酸ノ結晶形ニ類似シ又安息酸ト同樣ノ微臭アリキ石灰鹽ヲ造リ研究セルニ又能ク安息酸石灰ノ性質ニ一致セリ

以上ノ事實ニ依リテ安息酸ノむしとりすみれ中ニ在存スルコトハ殆ンド疑ヲ容レザルトコロニシテ彼狸藻ノ如ク捕ヘタル昆蟲ヲ腐敗セシムルコトナキ理モ亦茲ニ存ス而シテ安息酸ノ成生ニ關シテハ或ハ「アミグダリン」ノ如キ糖原質ノ分解シテ「ベンザルデヒード」ヲ生ジ酸化セラレテ生ズルモノニアラザルヤノ疑アレドモむしとりすみれハ枯死スルモ毫モ「ベンザルデヒード」又ハ「シャン化水素酸」ノ臭氣ヲ發生セザルガ故ニ恐ラク然ラザルモノナルベシ

安息酸ハ多クノ樹脂中ニ存在スルコト久シキ以前ヨリ知ラレタルトコロナルガロイブ氏ハこけももノ果實中ニ之レガ存在ヲ認メ近來コットン氏ハ Rhinanthueb major. 及ビ Rh. minor 中ニ之レガ存在ヲ認メタリ

フーゼマン及ビヒルゲル（Husemann u. Hilger）氏著ノ「プランツエンストフエ」（Pflanzenstoffe.）ナル書ニ依レバ安息酸ハ又まゆみ（Euonymus europeus）ノ種子、しやうぶ（Acorus Calamus）Pimpinella, Saxifraga 及ビおほぐるま（Inula Helenium）ノ根中ニ存在ストイフ又ヴキスナー氏ノ研究ニ依レバ Lisimachia, Begonia, Tradescantia 其他うめばちも（Rannuculus aquatilis）にんじん（Daucus carata）及ビ Chenopodium 屬ノ植物體中ニハ防腐作用ヲ有スル物質存在スルコト明カニシテ尚ホ氏ハ土壤中ノ根及ビ水生植物ハ「バクテリヤ」ニ對シテ其作用ヲ防グベキ物質ヲ含有スベキコトヲ推說セリ

余等ハ又にんじんノ根ヲ用ヰテ前記ト同樣ノ實驗ヲ行ヒ八〇〇瓩ノ根ヨリ僅カニ安息酸ニ似タル結晶ヲ得タレドモ其量微小ニシテ之レヲ純粹ニシ融點ヲ測定スルコト能ハザリキ

W. japonica, Makino.

以上掲載シタル目錄ノ外ニ繖形科ニ屬スヘキモノ二品アリ一ハ地方名ヲ韮菜花ト云フ盛京省五里廟子七月二十八日採集他ハ地方名ヲ蓁葉花ト云フ盛京省三道背嶺六月十八日採集甲ハ花叢、乙ハ葉ノミアリ學名ハ未詳

松田定久　又識

○むしとりすみれ中安息酸ノ現存ニ就テ

オスカル、ロイブ
麻生慶次郎

數多ノ昆蟲類ガむしとりすみれノ葉面ニ分泌セラル、粘液ニ依リテ粘着セラレ死スルモ毫モ腐敗臭ノ生ゼザルハ著シキ事實ナルガ之レ或ハ葉面ヨリ粘液ト共ニ或種ノ防腐劑ヲ分泌スルニ因ルナラント考ヘロイブ氏ハ既ニ數年前ニ於テ左ノ如キ實驗ヲ行ヒタリ

○・五%ノ中性「ペプトン」溶液中ニ數多ノむしとりすみれノ新鮮葉ヲ入レ一五時間ノ後該溶液ヲ一ノ「フラスコ」中ニ注ギ毫モ殺菌スルコトナク其口ヲ閉ヂズシテ放置シタルニ三週間ノ後ニ至ルモ毫モ腐敗ノ徴候ヲ呈スルコトナカリキ「バクテリヤ」ハ僅カニ發育セシカドモ唯僅カニ粗製膠ノ如キ臭氣ヲ發セルノミ而シテ此防腐作用ハ該液ヲ七五度ニ熱スルモ毫モ消滅スルコトナカリキ

斯カル防腐作用ハ安臭酸ノ存在ニ因ルニアラザルヤト思考シ約八瓩ノ風乾セルむしとりすみれ（ロイブ氏ガ去夏ババリヤ山中ヨリ採集セラレタルモノ）ヲ水ヲ以テ浸出シテ得タル微酸性ノ液ヲ「エーテル」ヲ以テ振盪シ分離漏斗ヲ用ヒテ「エーテル」液ヲ分チ「エーテル」ヲ蒸發セシメタルニ黄色非結晶ノ物質、少許ノ單寧及ビ結晶狀ノ物質ヲ得

北部支那ニ產スルコト知ラル、サレドモ I. unflora ノ本邦內ニ產スルコトハ余未知ナリ

Liliaceæ. （百合科）

Gagea lutea, Roem. et Schult.; Bot. Mag. t. 1200; Led. Fl. Ross. IV, 138; F. et H., J. L. S. XXXVI, 138; Komarov, Fl. Mansh. I, 443.

盛京省車轄溝 Fl. May 18. キバナノアマナ 頂氷花 地方名

Lloydia triflora, Baker; F. et H., J. L. S. XXXVI, 140; Komarov, Fl. Mansh. I, 464; 滿洲通志（東亞同文會發行）六九一頁 *Gagea triflora,* Roem. et Schult.; Ledeb. Fl. Ross. IV. 141.

盛京省王昌勾 Fl. May. ホソバノアマナ

Paris. sp.

盛京省長老紅 May. 山秘草 地方名

Obs.—The specimen wants both flower and fruit. It seems to be a sp. allied to P. tetraphylla.

?. **Polygonatum stenophyllum,** Max., Prim. Fl. Amur. 274; Komarov, Fl. Mansh. I, 481; *P. verticillatum,* Bak. et Moore, J. L. S. XVII, 387; *P. verticillatum,* var. *stenophyllum,* Bak., J. L. S. XIV, 561 (*after* Komarov).

盛京省王昌勾 June. 黃草 地方名

Filices. （羊歯科）

Woodsia alpina (Botton), Gray; Diels in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenf. I. Teil, 4 Abt. p. 161; Komarov. Fl. Mansh. I, 109; *W. hyperborea,* R. Br., Transac. Linn. Soc. XI, 173; Hook. Sp. Fil. I, 64; id., Brit. F. t. 7; id., Syn. Fil. 46.

盛京省古城子溪 Aug. 佛手花 地方名

Obs.—This sp. is cloely allied to *W. sinuata,* Christ (= *W. polystichoides,* Eat., var. *sinuata,* Hook.), and

Obs.—This sp. is closely related to *Pl. nervosus*, Hemsl., F. et H. l.c. 272.

Polygonaceæ.（蓼科）

Polygonum dissitiflorum, Hemsl., F. et H., J. L. S. XXVI, 338; Komarov, Fl. Mansh. II, 134;

滿洲通志（東亞同文會發行）六九五頁

盛京省大林子　Fr. Aug. 16.　螞雜腿花（地方名）

Polygonum dumetorum, L., Sow. Eng. Bot. t. 2228; F. et H., J. L. S. XXVI. 339; Komarov, Fl. Mansh. II, 137.

盛京省長山子　Fr. July 5.　ツルイタドリ　盤絲藤（地方名）

Iridaceæ.（鳶尾科）

Iris uniflora, Pall.; Ledeb. Fl. Ross. IV, 94; Max. Mél. Biol. X, 706; Komarov, Fl. Mansh. I, 491;

滿洲通志（東亞同文會發行）六九〇頁

滿洲葦山屯（鉄嶺附近）北方山地　Fl. May, 1905.（陸軍步兵少佐北川正武氏採）

盛京省車轄溝　Fl. June, 1905.

（附記）桑原氏ハ其腊葉(卽車轄溝採集ノモノ)ニ次ノ如ク附記セリ

『日清戰役の際　陛下廣島大本營に御駐留の御砌愛媛縣より其溫泉郡(元風早)北條の東北なる腰折山に產するものをとりて盆盤に移し賢き御あたりの御詠めにそなへまつりしに御嘉賞あり俗に小かきつばたと稱へ腰折山の特產なりしに戰旅英額邊門附近の所々に見うけしは殊の外うれし此他菖蒲屬にて外に四五種を見る中にキングエロフ色〔Kings' yellow ?〕の花菖蒲ヲ三株ばかり發見せしまたおかし』

愛媛縣下ニ產スル本屬ノ植物ニ Iris Rossii, Bak. アリえひめあやめト云フ植物名鑑、顯花植物ノ部ノ初卷二二八頁ニアリ桑原氏ノ採集サレタル標品ハ Iris uniflora ノ記載ニ適合スルヲ以テ今暫ク其名ヲ下セリ I. Rossii モ

220, (*no variel name is given*); Diels, E. B. J. XXIX, 569, (*also no variel name*).

盛京省南八家子 Fl. Aug. 16. マヽコナ 山蘿花 地方名

Pedicularis resupinata, L.; F. et H., J. L. S. XXVI, 214; Diels, E. B. J. XXIX, 572.

盛京省帽山 Fl. Aug. 17. シホガマギク 馬屎燒 地方名

Phteirospermum chinense, Bunge; F. et H., J. L. S. XXVI, 204; Diels, E. B. J. XXIX, 570.

盛京省要占 Fl. Aug. 18. コシホガマギク 松蒿 地方名

Siphonostegia chinensis, Benth.; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 203, t. 44; F. et H., J. L. S. XXVI, 202; Diels, E. B. J. XXIX, 572.

盛京省要占 Fl. Aug. 18. ヒキヨモギ 鐵老婆針 地方名 （鬼麻油）

Veronica spuria. L.; Led. Fl. Ross. III, 231; F. et H., J. L. S. XXIX; Diels, E. B. J. XXIX, 567; *V. paniculata*, L., DC. X, 465.

滿洲 ヤマトラノヲ（植物名彙ニ據ル）

Labiatæ. （唇形科）

Ajuga genevensis, L.; Diels, E. B. J. XXXIV, Beib. Nr. 75, p. 62. (*Confr.* Bot. Mag. Tokyo, [1906], p. 142).

盛京省王呂句 Fl. June 2.

Amethystea coerulea, L.; Ledeb. Fl. Ross. III, 441; Bot. Mag. t. 2448; F. et H., J. L. S. XXVI, 310; Diels, E. B. J. XXIX, 552; 滿洲通志（東亞同文會發行）六八四頁

盛京省三城子 Fr. Sept. 16. 白草蒿 地方名

Plectranthus glaucocalyx, Max., *α.* typicus, Max., Mél. Biol. IX, 426; F. et H., J. L. S. XXVI, 271.

滿洲

Primula cortusoides, L.; Led. Fl. Ross. III, 8; F. et H., J. L. S. XXVI, 37; 滿洲通志（東亞同文會發行）六九四頁

盛京省車輅溝 Fl. June 2.　サクラサウ　翠蘭花　地方名

Gentianaceæ.　（龍膽科）

Swertia chinensis, Franch., F. et H., J. L. S. XXVI, 139; 滿洲通志（東亞同文會發行）六九七頁

Ophelia diluta, Led. Fl. Ross. III, 73.

滿洲

Borraginaceæ.　（紫草科）

Brachybotrys paridiformis, Maxim.; Oliver in Hook. Ic. Pl. XIII, p. 43, et t. 1254; F. et H., J. L. S. XXVI, 152.

盛京省長老紅 Fl. May 20.

Obs.—In my specimen one or two leaves have long petioles nearly equal to the blade; others are subsessile or very shortly petioled. Oliver l.c. simply states: "Folia.................. basi in petiolum brevissimum attenuata." Except this point, my specimen completely agrees with the plant described by him.

Convolvulaceæ.　（旋花科）

Pharbitis hispida, Choisy, DC. Prodr. IX, 341; *Convolvulus purpureus,* L. Bot. Mag. t. 113, 1005, 1682; *Ipomœa purpurea,* Lam., F. et H., J. L. S. XXIII, 162 (*in note*).

滿洲 [cult. ?].　マルバアサガホ

Scrophulariaceæ.　（玄參科）

Melampyrum roseum, Max., *var.* **japonicum,** Fr. et Sav., Enum. Pl. Jap. II, 461; F. et H., J. L S. XXVI,

Saussurea japonica, DC. Prodr. VI, 536; Max. Mél. Biol. IX, 337; Benth., Fl. Hongk. 167. (*Confr.* Bot. Mag. Tokyo, 〔1906〕, p. 227).

盛京省馬前塞子 Fl. Aug. 13. ヒメヒゴタイ 風毛菊花 地方名

Senecio aconitifolius, Turcz., F. et H., J. L. S. XXIII, 449; *Syneilesis aconitifolia*, Max. Prim. Fl. Amur. 165.

盛京省三道背嶺 Fr. July 16. 雨傘葉 地方名 （兎兒傘）

Senecio argunensis, Turcz., Max. Mél. Biol. VIII; F. et H., J. L. S. XXIII 450; Diels, E. B. J. XXXVI, Beib. Nr. 82, p. 107; 滿洲通志（東亞同文會發行）六九八頁

滿洲

（標品二個アリ一ハ絶菜花ノ地方名ヲ付シ他ニハ黄花蒿ノ地方名ヲ附シアリサレトモ植物ハ同一種ナリ植物名彙ニ據レバ Artemisia annua L. ニ黄花蒿ノ名アリ）

Solidago Virgaurea, L. (*Confr.* Bot. Mag. Tokyo 〔1906〕, p. 227).

滿洲 アキノキリンサウ

Campanulaceæ. （桔梗科）

Adenophora divaricata, Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 423; F. et H. J. L. S. XXVI, p. 11.

盛京省古城子 Aug. 23. フクシマシヤジン

Primulaceæ. （珍珠菜科）

Lysimachia vulgaris, L., Ledeb. Fl. Ross. III, 27; F. et H., J. L. S. XXVI, 58; Diels, E. B. J. XXIX, 523.

三道背嶺陣地 Fl. July 26. イワウサウ 楊柳花 地方名

Obs.—This sp. is closely related to L. davurica, Led., and F. et H. (l.c.) state: "L. davurica should perhaps rank as a variety of L. vulgaris L."

Note.—Benth. (l.c.) notes: Cultivated by the Chinese to mix with their tea. Hook. (l.c.) also notes: A very strong scented species.

Artemisia Keiskeana, Miq., F. et H., J. L. S. XXIII, 444.

盛京省大林子　Fl. Aug. 16.　狗乳花　地方名

Atractylis ovata, Thunb. Fl. Jap. 306; F. et H., J. L. S. XXIII, 459; *A. lancea*, Thunb. l.c.

滿洲　(?)　蒼朮、白朮

Bidens parviflora, Willd.; DC. Prodr. V, 602; Ledeb. Fl. Ross. II, 518; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, 233; F. et H., J. L. S. XXIII, 435; 滿洲通志（東亞同文會發行）六八五頁

盛京省要占　Fr. Aug. 18.　ホソバセンダンクサ　桐花菜　地方名

Gerbera Anandria, Schulz-Bip.; F. et H., J. L. S. XXIII, 472; Diels, E. B. J. XXIX, 630; XXXVI, Beib. Nr. 82, p. 110.

盛京省英額邊門附近　Fl. May 8.　盛京省帽山　Fl. Aug. 17.　ムラサキタンポポ、センボンヤリ

芋茨花　地方名　(The name labeled to spring-form).　和僧頭花　地方名　(labeled to Autumn form).

Hieracium umbellatum, L.; DC. Prodr. VII, 224; F. et H., J. L. S. XXIII, 477; Diels, E. B. J. XXIX, 635; XXXVI, Beib. Nr. 82, p. III.

盛京省英額城　Fl. July 26.　ヤナギタンポポ　刺菜花　地方名

Obs.—I saw a specimen (No. 7322) of this species from Hupeh sent by A. Henry. It is named *H. umbellatum* L. var. (no varietal name). The species is variable; DC. l.c. enumerates 11 forms.

Inula britanica, L. var. linearifolia, Regel; Fr. et Sav., Enum. Pl. Jap. II, 401; F. et H., J. L. S. XXIII, 429.

滿洲　ホソバオグルマ

盛京省轉灣河畔 Fl. July 20. ミシマサイコ 茴香花 地方名

Caprifoliaceae. (忍冬科)

Adoxa Moschatellina, L., F. et H., J. L. S. XXIII, 347; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 2.

盛京省車轄溝 Fl. May 13. レンプクサウ 五福花 地方名

Rubiaceæ.

Asperula Platygalium, Max., Mél. Biol. 267; F. et H., J. L. S. XXIII, 395.

滿洲

Dipsaceœ. (山蘿蔔科)

? **Scabiosa Fischeri,** DC. Prodr. IV, 658; Ledeb. Fl. Ross. II, 456; Debeaux, Fl. Tients.; F. et H., J. L. S. XXIII, 400.

滿洲

Obs.—My specimen has no perfect leaves. Setae of the calyx are a little longer than the corona. The corona is only slightly shorter than the tube of the involucel.

Compositæ. (菊科)

Adenocaulon bicolor, Hook.; DC. Prodr. V. 207; F. et H., J. L. S. XXIII, 432; *A. adhærescens*, Max. Prim. Fl. Amur. 152; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 221.

盛京省車轄勾 Fl. Sept. 25. ノブキ 火絨葉花 地方名 (和尚菜)

Artemisia annua, L., F. et H., J. L. S. XXIII, 441; Benth. Fl. Hongk. 187; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 323; Diels, E. B. J. XXXVI, Beib. Nr. 82, p. 105.

盛京省關馬樹 Flower-bud, Aug. 19. 香蒿花 地方名

盛京省風倒樹勾　Fl. Sept. 7.　オーバクサフヂ　槐條花　地方名

Vicia unijuga, Al. Br.; Max. Mél. Biol. IX. 65; F. et H.; J, L. S., XXIII, 186; Miyabe in Bot. Mag. Tokyo, (1895), p. 368; Komarov, Fl. Mansh. II, 618.

Obs.—In my specimen the peduncles are the shortest or none. It is probably *var. apoda,* Max. l.c.

Rosaceæ.　（薔薇科）

Sorbaria sorbifolia, A. Rr.; Komarov, Fl. Mansh. II, 463; Diels, E. B. J. XXIX, 384; *Soirœa sorbifolia,* L.; F. et H., J. L. S. XXIII, 227.

盛京省馬前塞子　Fl. Aug. 13.　ホザキナヽカマド　走馬蓁　地方名

Potentilla chinensis, Ser.; DC. Prodr. II. 581; Matsum. Bot. Mag. Tokyo, (1895) p. 92; Komarov, Fl. Mansh. II, 501.

三道背嶺　Fl. July 24.　カハラサイコ　野鳩旁花　地方名　（文字不明瞭「イエチーパンフワ」ノ土音ヲ記シアリ）

Saxifragaceæ.　（虎耳草科）

Parnassia palustris, L.; F. et H., J. L. S. XXVII, 272; Komarov, Fl. Mansh. II, 426.

滿洲　ウメバチサウ

Onagraceæ.　（柳葉菜科）

Circaea mollis, Sieb et Zucc. Fam. Jap. Nat. no. 93; Asch. et Magn., Bot. Zeit. (1870) p. 784.

滿洲

Umbelliferæ.　（繖形科）

Bupleurum falcatum, L.; F. et H., J. L. S. XXIII, 327; Diels, E. B. J. XXIX, 493.

Hypericaceæ. （金絲桃科）

Hypericum Ascyron, L.; Led. Fl. Ross. I, 446. (*Confr.* Bot. May. Tokyo, [1906], p. 108).

滿洲 トモヱサウ

Malvaceæ. （錦葵科）

Hibiscus Trionum, L.; F. et H., J. L. S. XXIII, 88; Miyabe, Bot. Mag. Tokyo, (1895) p. 365; *H. ternatus.*, Cav., Led. Fl. Ross. I, 438.

遼東大孤山下（布下小六氏採） 盛京省八家子 Fl. Aug. 14.

ギンセンクワ 毛球花 地方名 （野西瓜苗）

Geraniaceæ. （牻牛兒科）

? **Geranium dauricum,** DC. Prodr. I, 642 (*sub davuricum*); Led. Fl. Ross. I, 468; Komarov, Fl. Mansh. II, 647.

盛京省大林子 Fl. Aug. 16. 紫十柱花 地方名

Obs.—My specimen is not a good one. It is hard to distinguish from an allied sp. *G. soboliferum,* Kom. l.c. 651 (*cum Pl.*).

Impatiens nolitangere, L.; Led. Fl. Ross. I, 481; F. et H., J. L. S. XXIII, 101; Komarov, Fl. Mansh. I, 740.

盛京省〔?〕王長勾 Fl. June 18. キツリフネ 輝菜花 地方名 （水金鳳）

Leguminosæ. （荳科）

Astragalus sp.

盛京省英額城 Fl. June 16. 鴉食花 支那名

Obs.—The species seems to be near to A. dauricus, DC.

Vicia psendo-Orobus, Fisch. et Mey.; F. et H., J. L. S. XXIII, 185; Komarov, Fl. Mansh. II, 613.

（東亞同文會發行）七〇〇頁

三道背嶺附近　Fl. May 12.　エゾタチツボスミレ　菫　地方名

（桑原氏附記シテ云すみれハ營盤以北ニ於テ十餘種ヲ見タリ）

Obs.—Two petals placed side by side with the spurred one are barbed on the inside towards the base.

Polygaleæ.　（遠志科）

Polygala Tatarinowii, Rgl. Pl. Radd, I, 278, tab. VII, f. 10–11; F. et H., J. L. S. XXIII, 62; *P. Triphylla,* Ham.; Komarov, Fl. Mansh. II, 674.

盛京省王家大堡　Fl. Nov. 26.　ヒナノキンチャク　馬耳頭串　地方名

Caryophyllaceae　（石竹科）

Cerastium alpinum, L., *β*. **Fischerianum,** Reg. Pl. Radd. 433; *C. Fischerianum,* Ser., Komarov, Fl. Mansh. II, 184.

盛京省長老紅　Fl. May 27.　オーバナノミヽナグサ　寄奴花　地方名

? **Gypsophila perfoliata,** L.; Led. Fl. Ross. I, 294; Rgl. Pl. Radd. 294; Komarov, Fl. Mansh. II, 206.

盛京省八家子北嶺　Fl. Aug. 15.　イトナデシコ　香菜花　地方名

Obs.—Ledeb. l. c. gives 4 var. My plant is probably *var.* latifolia.

Silene macrostyla, Maxim.; Prim. Fl. Amur. 54; Komarov, Fl. Mansh. II, 193; *S. foliosa,* Max. *var. β. macrostyla,* Rohrb. in Linnæa XXXVI, 683; Williams in J. L. S. XXXII, 142.

盛京省長山子　Fl. Sept. 24.　エゾマンテマ　萬年蒿　地方名

Silene repens, Patr.; Led. Fl. Alt. II, 150; Fl. Ross. I, 308: Komarov, Fl. Mansh. II, 195.

盛京省英額城　Fl. June 10.　柴胡花　地方名

? **Ranunculus ternatus,** Thunb.; *R. Zuccarinii,* Miq., F. et H., J. L. S. XXIII, 16; Diels, E. B. J. XXIX. 334.

盛京省長老紅 (No. 46). Fl. May 13. ヒキノカサ 茨栢 地方名

Trollius Ledebourni, Rchb.; Rgl. Pl. Radd. I, 57; Huth, Bull. H. Boiss. (1897) 1084; Komarov, Fl. Mansh. II, 230.

滿洲 イブキキンバイザウ

Berberidaceæ. (小蘗科)

Jeffersonia dubia (Max.), Benth. et Hook. f.; F. et H., J. L. S. XXIII, 33; Komarov, Fl. Mansh. II, 322; *J. Manchuriensis,* Hance, Journ. Bot. (1880), 258; *Plagiorhegma dubium,* Max. Prim. Fl. Amur. 34, tab. 2.

盛京省英額邊門 Fl. May 8. 鐵糸艸 地方名

Papaveraceæ. (罌粟科)

Chelidonium majus, L.; F. et H., J. L. S. XXIII, 35; Komarov, Fl. Mansh. II, 339.

盛京省英額城王呂勾 Fl. May 28. クサノワウ 牛金花 地方名 （白屈菜）

Discentra spectabilis, (DC.), Miq.; F. et H., J. L. S. XXIII, 35; Komarov, Fl. Mansh. II, 342.

盛京省英額城長老紅 Fl. June 2. ケマンサウ 荷包花 地方名 （荷包牡丹）

Note.—We are told that this plant is commonly cultivated in North China.

Hylomecon japonica (Thunb.), Prantl; Diels, E. B. J. XXIX, 353; *H. vernalis,* Max.; Komarov, Fl. Mansh. II. 337.

吉林省王長勾北方約二百米突林中 Fl. May 23. ヤマブキサウ 荷靑花 地方名

Violaceæ. (菫菜科)

Viola canina, L. *var.* **acuminata,** Rgl. Pl. Radd. I, 217, 244; F. et H., J. L. S. XXIII, 52; 滿洲通志

Anemone cernua, Thunb.; F. et H., J. L. S. XXIII, 10; *Pulsatilla cernua*, Sprengel; Komarov, Fl. Mansh. II, 272.

盛京省英額邊門　Fl. May 15.　オキナグサ　猫古都、猫頭花　共ニ地方名　(白頭翁)

Anemone Raddeana, Rgl. Pl. Radd. I, 16 (*with Pl.*); F. et H., J. L. S. XXIII, 12; Komarov, Fl. Mansh. II, 266.

盛京省英額城王昌勾 (No. 43) Fl. May 10.　ウラベニイチゲ　白菱草花　地方名

Anemone umbrosa, C. A. Mey.; Ledeb. Fl. Alt. II, 361; Max. Mél. Biol. IX, 606; Komarov, Fl. Mansh. II., 263.

盛京省英額城　Fl. May 27.　老瓜咀花　地方名

Obs.—The flower has 5 sepals, which are hairy. In A. nemorosa which is an allied sp. the sepals are 6 in number, and are smooth.

Caltha palustris, L., *var.* sibirica, Rgl. Pl. Radd. Bd. I, 53; Komarov. Fl. Mansh. II, 229.

盛京省英額邊門　Fl. May 25.　驢蹄草　地方名

Cimicifuga simplex, Wormsk. DC. Prodr, I, 64; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, 13; Komarov, Fl. Mansh. II, 241.

盛京省長老紅　Fl. July 15.　サラシナショウマ

Clematis lasiandra, Max. Mél. Biol. IX, 586; Diels, E. B. J. XXIX, 331.

盛京省英額邊門　Fl. July 29.　絲瓜花　地方名

Clematis. sp.

滿洲

Note—The Specimen consists of a single flower and a leaf, which are detached from each other. The segments of the leaf are linear. The sepals, 6, oblong obtuse, with the inner surface smooth, the external villose; filament nearly twice as long as the anther, and slightly dilated.

植物學雜誌第二十一卷第二百四十三號　明治四十年四月二十日

○桑原準策氏採集滿洲植物目錄 (A List of Plants collected by J. Kuwabara in Manchuria.)

松田定久

伊豫國周桑郡多賀村字北條ノ人桑原準策氏去三十七八年戰役中滿洲ニアリ本務ノ餘暇植物七十餘種ヲ採集セラレタリ其腊葉ハ我植物學教室ニアル理學士早田文藏氏ノ許ニ達セリ然ルニ余ハ曩キニ少シク支那植物ノ腊葉ヲ檢シタル關係ニ因リ此腊葉ノ名稱ヲ檢スルコトトナレリ檢定ニ際シテハ同氏幷ニ牧野富太郎氏ヨリ有益ノ助言ヲ得タルヲ以テ爰ニ感謝ノ意ヲ表シ又桑原氏ガ本務ノ餘暇ヲ割キテ有益ノ腊葉ヲ調製セラレタル事ニ對シ亦之ヲ感謝ス

其腊葉ニハ採集地ノ名、植物ノ地方名等ハ甚ダ親切ニ記入シアリ檢定ノ際便宜ヲ感スルコト少ナカラス因テ之ヲ本編中ニ轉寫シテ成ルヘク變更ヲ避ケタリ其和名漢名等ハ余ノ加フル所ニ係ル

參照シタル書ニ關シテハ左ノ如キ略符ヲ屢使用セリ

F. et H., J. L. S. .... *Forbes* and *Hemsley*, an Enumeration of all the Plants known from China Proper, Formosa, etc. (in the Journal of the Linnean Society).

Diels, E. B. J. ...... *Diels, L.*, Die Flora von Central China (in *Engler*; Botanische Jahrbücher f. Systematik, etc.).

明治三十九年十二月　　東京小石川理科大學植物園内植物學教室ニテ識ス

Ranunculaceæ. （毛茛科）

Aconitum Delavayi, Fr. *var.* **coreana,** Lévl.

滿洲　　山叭拉花　（地方名）

Note.—I named the plant after a specimen determined by the author who gave the above varietal name.

（毎月一回十五日發行）

動物學雜誌

石版着色圖版一枚
及寫眞版一枚附

定價金貳拾錢

第十九卷
第二百二十號
明治四十年
二月十五日發行

目次

○論説

●日本産螢蛾亞科圖説　理學士　三宅恒方

●一個の貝より生ずる眞珠の數（附圖第三版）　理學士　西川藤吉

●本邦に産する三種のアマタヒ　理學博士　岸上鎌吉

●二化性螟蟲驅除の學説に就きて（承前）　中川久知

○雜録

●ドブガヒ（承前）●谷津氏歐洲通信（承前）●Taenia acanthorhyncaに就き●Zoological Recordの購入●明治三十九年冬期三崎臨海實驗所日誌抄●市村塘氏新著の紹介

○會報

●東京動物學會例會記事●入會者●退會者●改名者●轉居者

發賣所
東京神田區表神保町　**東京堂**
同　日本橋區通二丁目十八　**裳華房**
同　本郷區元富士町　**盛春堂**

植物學雜誌

第二十一卷
第二百四十二號
明治四十年
三月二十日發行

○論説

●原形質ノ「ノイトラルロート」ニ對スル行爲ニ就キテ　農學士　武內德三郎

●本邦ニ於ケル二三有用植物ノ病害ニ就キテ　農學士　三宅市郎

●蘇鐵ノ精虫ノ生理ニ關スル二三ノ觀察　理學博士　柴田桂太
理學博士　三宅驥一

●臺灣植物誌補遺　理學士　早田文藏

●日本植物考案　牧野富太郎

●本邦ニ於ケル二三有用植物病害ニ就テ　農學士　三宅市郎

○新著

●日本植物學新著紹介（歐文）●ベーネッケ氏『バクテリアノ無機物質需求ニ關スル研究』●オスタハウト氏『植物ニ對シテ生理的平衡液ノ必要ニ就キテ』●スヴェデリウス氏『錫倫産いわづた類ノ生態的並ニ分類的研究』

○雜録

●東亞細亞有用醱酵菌（齋藤）●こしだ幷ニこもちしだ最北ノ産地（牧野）●一二ノ植物（牧野）●やまひめわらび（武田）

○雜報

●中原氏ノ通信●海外植物學界消息●星野農學士ノ歸朝●池田伴親君逝ク

○東京植物學會錄事

東京植物學會

第二十一卷　第二百四十三號
明治四十四年四月二十日

植物學雜誌

目錄

○論説　禁轉載

●もみぢに寄生スルタフリナノ新種ニ就テ　理學士　草野俊助　六五頁
●生理的平衡液ニ就テ　ドクトル　オスカル、ロイブ　農學博士　麻生慶次郎　六八
●ほんがう草科ノ日本産植物ニ就テ　理學博士　伊藤篤太郎　八四
●日本植物考察　牧野富太郎　八六
●桑原準策氏採集滿洲植物目錄　松田定久　七五
●むしとりすみれ中安息酸ノ現存ニ就テ　ドクトル　オスカル、ロイブ　農學博士　麻生慶次郎　八八
○新著　●ローソン氏『いぬがやノ受精及胚』●ハンニヒ氏『無菌ノロリウム、テムレンツムニ就テ』●ロッチー氏主幹『植物學之進歩第一卷第一輯』
○雜錄　●コンスタンチネアヌ『變形菌ノ發育條件ニ就テ』●本邦最大ノ樹木（草野）●ちやんちんもどき遂ニ我日本「フロラ」ノ籍ニ入ル（牧野）●かなうつぎノ新産地（牧野）●ほざきざくら幷ニひめあまな●池田伴親君博士論文審査ノ要旨●樟白絹病ニ關スル白井氏ノ論難ニ答フ（堀正太郎）●東北地方植物目錄（飯柴）●土佐土産（草野）●蘇鐵類ノ精蟲（K.M.）
○雜報　●グレゴール、メンデル紀念碑建立ノ計畫●遠藤氏ノ任命●宮島幹之助氏●カーネギー協會ノ植物學上ノ出版物●海外植物學界消息●化石蘇鐵類ノ大著述外數件
○東京植物學會錄事

東京植物學會

地學雜誌	第二一七號、第二一八號
地質學雜誌	第一五九號、第一六〇號
大日本農會報	第三〇七號、第三〇八號
大日本蠶絲會報	第一七六號、第一七七號
大日本山林會報	第二九〇號、第二九一號
動物學雜誌	第二一八號、第二一九號
學士會月報	第二二六號、第二二七號
	第二二八號、
Gardener's Chronicle.	Vol. XL, Nos. 1039—1050.
軍醫學會雜誌	第一五八號、
博物學雜誌	第七六號 乃至 第七八號
博物之友	第三五號 乃至 第三七號
皮膚科及泌尿器科雜誌	第五號 及 第六號
Journal of Botany.	Nos. 528—530.
Journal of Mycology.	Nos. 86—87.
介類雜誌	第一號、第二號
氣象集誌	第二五年 第一二號
	第二六年 第一號
工業化學雜誌	第一〇七號 乃至 第一〇九號
昆蟲世界	第一一卷 第一冊、第二冊
教育公報	第三一五號、第三一六號
京都醫學雜誌	第四卷 第一號
Le Monde des Plantes.	No. 43.

（以下次號）

◎會告

○本年一月分雜誌ヨリ紙質體裁等ニ改良ヲ加ヘ今後モ增々改善發展ヲ計リ度候ニ就テハ會員諸君ニシテ右ニ關シ意見ヲ有セラル、方ニハ遠慮ナク申越ヲ希望致候

○植物學雜誌第十九、第廿卷合本(製本セルモノ)ヲ部數ヲ限リ發賣致候間御入用ノ方ハ會員ト否トヲ問ハズ裳華房ヘ御申込アリタシ

但シ代價金一圓八十錢

○今回印刷費增加ノト紙質ノ改良、內容ノ改善等ノ爲メ止ムヲ得ズ雜誌定價ヲ引上グル事ト相成來ル四月分ノ雜誌ヨリ一部金二十錢ニ改正致候

東京植物學會

會員農學博士池田伴親氏ハ本年三月十五日死去セラレタリ因テ特ニ之ヲ記シテ會員諸君ニ報ジ且追悼ノ意ヲ表ス

東京植物學會

○本會ニテ本年一月以降受領シタル圖書ハ左ノ如シ

（三月十一日）

Allgemeine Botanische Zeitschrift. Nos. 9, 10, 11, 12,(1906); No. 1, (1907).

American Botanist. Vol. XI, Nos. 3, 4, 5.

Anales del Museo Nacional de Montevideo. Vol. VI, Tomo. III.

Annali di Botanica. Vol. V, Fasc. 1.

Botanisk Tidsskrift. 27 Bd., 3 Heft.

Bulletin du Department de l'agriculture aux Indes Nérlanduises. No. 4.

Bulletin de L'académie Internationale de Gèographie Botanique. Nos. 206-207.

Bulletin de la Herbier Boissier. Tome VI, No. 12; Tome VII, No. 1.

Bulletin (Bureau of plant industry), Department of Agriculture, U. S. Nos. 1, 2, 3, 4, 6, 10, 11, 14, 17, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 29. 30, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 43, 45, 48, 51, (51 parts I, II, III, IV, VI.), 53, 54, 55, 56, 57, 59, 61, 62, 64, 65, 67, 69, 70, (72 parts I, II, III.), 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84. 85, 86. 87, 88, 89, (90 parts II, III, IV.), 91, 93, 94. 95. (100 parts I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII).

Bulletin of Agricultural Exp. Station Kunsas State Agri. College. No. 140.

Bulletin of Miscellaneous Information, Royal Garden, Kew. Appendix I, No. 8, No. 9.

Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. XXXIII. Nos. 11-12.

Bulletin of the University of Wisconsin. Nos. 137. 138. 141.

Bulletin Trimestriel de la Société Mycologique de France. Tome XXII. 4er Fasc.

表シ斯學ノ進歩ニ貢獻セシ所實ニ少シトセズ先ニ論文ヲ呈出シ本月十三日農學博士ノ學位ヲ受ク享年僅ニ三十斯學ノ爲メ深ク惜悼ノ至リニ不堪

◎東京植物學會錄事

○植物學會例會

去ル三月二日(土曜日)午後二時ヨリ小石川植物園內植物學敎室ニ於テ例會ヲ開キ第一席理學士藤井健次郎君ノ『水韮ノ精虫ノ脫出現象ニ就テ』ト題スル講演アリ水韮ノ精蟲ガ古キ「ゴム」管ノ「ヱキストラクト」「エーテル」燈用瓦斯等ノ刺戟ニヨリテ小胞子ノ膜ヲ破リテ容易ニ脫出スル現象ニツキ研究シタル結果ヲ報告セリ何レ精細ハ追テ植物學雜誌上ニ掲載セラルヽ筈ナリ第二席理學博士松村任三君ハ『歐洲旅行談』ト題シ昨年四月日本ヲ出發シテ米國ヲ經テ歐洲ニ渡リ英、佛、獨、土耳古ノ諸國ヲ遊歷セル順路ヲ述ベ各地植物園博物館ノ模様ヲ話シ繪端書、寫眞標品園藝器具等ヲ示シテ種々說明セラレタリ

○入會

神奈川縣都筑郡都田村(和田八重造氏紹介)　福田正作
東京市本郷區千駄木町二百五十番地
(服部廣太郎氏紹介)　占部幹一
同　上　安藤伊作
Proctor Arboretum, Topsfield, Mass., U. S. A.
(山田玄太郎氏紹介)　有元新太郎

○轉居

北海道札幌區北七條西四丁目一番地　平塚直治
第一高等學校　和田八重造
和歌山市北相生町八番地　田村楠市
大阪市北區上福島二丁目私立大阪商業學校　向田永淳
北海道函館中學校構內　武田安之助
東京市本郷區駒込東片町百十二番地
(農商務省水產局調查課)　田子勝彌

會員久田賢輝氏ハ本年二月二十七日死去セラレタリ因テ特ニ之ヲ記シテ會員諸君ニ報ジ且追悼ノ意ヲ表ス

東京植物學會

◎雜報

○中原氏ノ通信

兼テ臺灣ニ採集ニ赴カレタル中原源治氏ヨリ編輯ヘ宛テラレタル書面ヲ得タレバ左ニ掲グ

(前略)小生東勢角ヨリ入社山續キ白毛社、アラン社、マイバラ社ヲ採集、四千ヨリ八千五百尺迄ノ山巓ヲ採集、本日無事埔里社ニ出デ候、明日更ニ巡査ト霧社ニ入リ、日月潭ヲ採集南進スル考ニ候、採集品中ニハ冬分ノ事故開花少ナキモ、中ニ珍ラシキモノモ見受ケ候、蘭科ノ二種ハ新種ト考ヘラレ候、尚殼斗科ノ種類モ一二種面白ク感ジ居リ候、果實モ注意シ採集シ候、菊科ニモ面白キモノ有之候、八千五百尺ニ達シタル所ニハ(イワウメ)開花シ、檜林生ジ居リ候、是レ等ハ南大武山探檢歸北後直チニ御送附可申上候。(後略)

○海外植物學界消息

○英國キユ植物園臘葉館ニテハ一昨千九〇五年中ニ大凡一百ノ個人及ビ團體ヨリ一萬六千枚ノ臘葉標本ノ寄贈ヲ受ケ又此外殆ド七千枚ノ標本ヲ購入セリ

○殆ド十年間大英博物館(British Museum)ノ植物部ニ在勤セシブラックマン氏(Vernon H. Blackman)ハ其職ヲ辭シテ新ニBirkbeck Instituteノ植物學講師ニ任ゼラレ同時ニEast London Collegeノ講師ヲ兼ヌル事トナレリ

○米國コーネル大學植物學教授アットキンソン氏ハ今回米國植物學會々長ニ撰擧セラレタリ

○昨年アバーヂン大學四百年祭ノ節名譽學位ヲ受ケタル植物學者ハ我松村博士ノ外瑞西ジエネバノド、カンドール氏(Casimir de Candolle)和蘭アムステルダムノド、フリース氏(Hugo de Vries)英國ノスコット氏(D. H. Scott)ノ三氏ナリト云フ

○星野農學士ノ歸朝

本會々員札幌農學校助教授農學士星野勇三氏ハ園藝學研究ノ爲メ獨佛英米諸國ニ遊學中ノ處此程松村教授ト同船ニテ歸朝セラレタリ

○池田伴親君逝ク

會員農學博士池田伴親君本月十五日病ヲ以テ逝ク君夙ニ農科大學ニ學ビ業ヲ卒ヘテ後進テ大學院ニ入學シテ園藝學ヲ專攻シ同大學講師ヨリ助教授ニ進ミ園藝學講座ヲ擔任セリ君尚學生タルノ時ほとゝぎすの受精及ビ反足細胞ノ生理的作用ニ就キ研究シテ論文ヲ出版シ廣ク歐米學者ノ引用スル所トナレリ後柑橘ニ於ケル無核果ノ生成、日本果樹栽培、果樹生態等植物學園藝學ニ關スル研究ヲ發

僅少ナラズト雖モ尙ホ製醋醱酵、味噌熟成ノ如ク菌學上未ダ充分研究セラレザル生產品多シ殊ニ後來支那內地及ビ東印度諸島ノ如キ地方ニ向ヒテ探求センカ恐クハ異種ノ醱酵生產品ト共ニ新奇ナル有用菌ノ發見セラル丶ノ日アル可シ加之酒精飮料ニシテ現時其糖化菌ノミ知ラレタル者ニアリテハ更ニ生產現場ニ於テ研究センカ或ハ特別ナル酒精醱酵菌ノ存在スルヲ知ラン要スルニ吾人ガ有用醱酵菌ノ探索ト其性狀研究トヲ進ムルニ從ヒ學術上ノ興味ト應用上ノ收益トハ愈々其深キヲ加フルニ到ラン（完）

○こしだ幷ニこもちしだ最北ノ產地

牧野富太郎

こしだ (Gleichenia dichotoma Hook.) 幷ニこもちしだ (Woodwardia orientalis *Sw.*) ハ我邦中部地ヨリ南部地ニ亙リテ普通ニ之ヲ見ル二羊齒ナルガ吉澤庄作氏之ヲ能登國能登島佐後ニ採集セラル是レ蓋シ本品ノ最北產地ナルベシ

○一二ノ植物

牧野富太郎

●みやませんとうさう　世人往々いはせんとうさうト云フベキ品ヲみやませんとうさうト記セリ是レ固ヨリ謬ナリ雜誌ナドニみやませんとうさうト記シアルモノハ大抵いはせんとうさうナリ

●熊本植物ノ方言ヲ記シタルモノ、中ニまわうノコトヲぽんぽんぐさトアルヲ見タリまわう卽チ麻黃ハ此邊ニアルベキ筈ナシ正ニ他ノ植物ナリ或ハいぬどくさヲ誤マレル乎古ヨリ往々此ノ如ク誤ルモノアリ

○やまひめわらび（新稱）

武田久吉

予ノ一友山中太三郎君、昨年八月信州夏澤峠（ナルサハタウゲ）ニ得タル處ノ一羊齒ヲ送リテ名ヲ質サル、就イテ見ルニ、予ガ未知ノ一種ナリシヲ以テ、其ノ名ヲ諸書ニ求メテ、遂ニ其ノ Cystopteris sudetica *A. Braun et Milde.* ニ該當スルコトヲ知ルヲ得タリ。此ノ種ハのきしのぶ科ニ屬スル羊齒ニシテ、歐羅巴大陸 (Mähren, Schlesien, Ungarn, Galizien, Kaukasus) 及ビ西比利亞 (Lena 川ノ一支流ナル Wiljui 川ノ上流ニ於ケル山中ニテ Maack 氏之ヲ採レリ) 幷ニ Yunnan, Thibet ニ產スルヲ知ラレタル外、本邦ニ於テハ未ダ之ヲ得タル者アルヲ聞カズ、乃チ新ニやまひめわらびナル和名ヲ命ジテ以テ稱呼ニ便ニセントス。Milde 氏此ノ種ノ三品ヲ記ス、予ノ標品ハ其ノ var. *α.* vulgaris トイフ所ノモノナリ。

乙、子囊菌門
（イ）紅麴菌屬（Monascus）（?）
M. purpureus Went.
（ロ）麴菌屬（Aspergillus）
Aspergillus Oryzae (Ahlbg.) Cohn.
A. *Wentii* Wehmer.
A. *luchuensis* Inui.
A. *Batatae* Saito.
丙、不完全菌門
（イ）「モニリア」菌屬（*Monilia*）
M. sitophila (Mont.) Sacc.
（ロ）「デマチウム」菌屬（*Dematium*）
D. Chodati Nechitch.
二、酵母菌
甲、眞正酵母菌族
（イ）「サッカロミセス」屬（*Saccharomyces*）
Saccharomyces Sake Yabe.
S. *Vordermanni* Went et P. Geerligs.
S. *Awamori* Inui. (?)
S. *Batatae* Saito.
外ニ臺灣紅白酒酵母菌
三、細菌
Bacillus chologenes Kruse.
B. *mesentericus.*
B. *subtilis sp.*
其他乳酸菌等

更ラニ是等ノ種類ヲ地理的分布ニ從ヒ排列スレバ左ノ如シ（學名末尾ノ人名ハ省略ス）

一、日本（琉球及ビ臺灣ヲ含ム）
Aspergillus Oryzae, A. luchuensis, A. Batatae, Monascus purpureus, Rhizopus japonicus, R. oligosporus, R. Tamari, Chlamydomucor Oryzae (?), *Saccharomyces Sake, S. Awamori, S. Batatae.* 及ビ細菌類全部
二、朝鮮
Rhizopus sp.
三、支那
Rhizopus chinensis, R. Tritici, R. oligosporus.
四、瓜哇島
Aspergillus Wentii, Mucor javanicus, M. dubius. Rhizopus Oryzae, Chlamydomucor Oryzae, Monilia sitophila, Saccharomyces Vordermanni.
五、印度及ビ交趾地方一帶
Mucor Rouxii, M. Praini, Rhizopus tankinensis, R. Cambodja, Dematium Chodati.

斯ノ如ク有用醱酵菌ノ發見サレタル種類幷ニ邦土ハ既ニ

色橙黄色及ビ白色ノ三球狀菌トヲ分離シ黄色球菌ヲ以テ納豆香ノ主成菌トナシ粘質生成菌ニ就キテハ其結果陰性ニ終レリ然ルニ須田勝三郎氏ハ又タ別ニ種々ノ製品及ビ培養狀態ノ下ニ於テ細菌分離ヲ試ミ常ニ三種ノ桿狀菌ヲ得タリ氏ノ所説ニ依レバ粘質及ビ特有香ノ生成菌ハ夫々特別ニシテ前者ハ主トシテ一動性桿狀菌ノ造ル所ナレドモ後者ハ他ノ不動性桿狀菌ノ生ズルモノヽ如シト、然レドモ氏ハ自身未ダ以テ滿足ナル納豆熟成機轉ヲ說明シ得タリトナサズ

近時武藤留之助氏ハ納豆製品ヨリ一種ノ桿狀菌ヲ分離シ其ノ枯草菌群ニ屬ス可ク通氣完全ナル狀態ノ下ニテ煮熟大豆上ニ培養スレバ本品特有ノ粘質ト香氣トヲ發生シ得可シト云フ

醱酵上關係深キ細菌トシテ吾人ハ更ニ乳酸菌ニ就キ一言セントス乳酸生成ハ糠味噌ノミナラズ日本酒本邦醬油及ビ甘藷酒ノ醪中常ニ之レヲ認ムベク余ノ實驗セル所ニヨレバ醬油醪中二種ノ乳酸菌ヲ存シ甘藷酒醪中ニモ亦タ一種ノ乳酸菌ヲ檢出シ得ベシ日本酒酛醪ノ如キニアリテモ恐クハ該種類ノ細菌ヲ發見スルヲ得ン、就中酒精飲料釀成ニ際シ乳酸醱酵ノ之ニ伴フ事實ハ彼ノ酒精製造上廣ク行ハルヽ成酸法ノ自然ニ成立セルモノナキヤヲ想像セシム蓋シ東亞ニ於ケル酒精飲料醱酵ハ凡テ自然醱酵ニ信賴スルモノナレバ其一定時期ニ於テ乳酸生成ヲ促シ以テ不時ノ酸敗等ヲ防グモノナカランカ、這般ノ問題モ亦タ實地操作上注意研究ス可キ點ナラン

以上述べ來リタル所ハ東亞ニ於ケル既知有用醱酵菌ノ全般ニ涉レリ今マ通覽ノ便ヲ慮リ左ニ此等ヲ分類列記セン

一、絲狀菌

甲、藻狀菌門

(イ)けかび菌屬(*Mucor*)

Mucor Rouxii Wehmer.
M. javanicus Wehmer.
M. dubius Wehmer.
M. Praini Nechitch.

(ロ)くものすがび菌屬(*Rhizopus*)

Rhizopus japonicus Vuillemin.
R. tonkinensis Vuillemin.
R. Oryzae Went et P. Geerligs.
R. Cambodja (Chrzaszcz) Vuillemin.
R. chinensis Saito.
R. Tritici Saito.
R. oligosporus Saito.
R. Tamari Saito.
R. sp. Torii.
Chlamydomucor Oryzae Went et P. Geerligs.

時ニ行ハル、モノニシテ一方ニ於テ原料澱粉ノ糖化セラル、アレバ生成糖分ハ直チニ酒精分ニ變轉ス斯ノ如キ共働現象ハ乃チ東亞産酒精飲料釀成機轉ノ特點ニシテ少クモ絲狀菌及ビ酵母菌ノ間ニ於テ一種ノ相互助棲（Metabiose）ノ成立セルヲ示スモノナリト云フ可シ此ノ事實ハ又タ實地操作上考察ヲ怠ル可ラザル所ナリトス

酒精飲料以外ノ醱酵生産物中酵母菌ノ助力ヲ要スルガ如ク信ゼラル、モノ、一例トシテ本邦醬油アリ蓋シ本邦醬油熟成ノ際醪中比較的多量ノ酒精分ヲ生成スルハ實地上幷ニ分析上最早疑ヲ容レザル所ニシテ實際其ノ微生物學分離方法ニヨリテモ亦タ酵母菌ノ多數ヲ含メルヲ知ル可シ就中其ノ主要ナル一種類ト信ゼラル、モノハ予ガ近時醬油醪中ヨリ分離セル所謂醬油酵母菌（*Saccharomyces Soja Saito*）ナリ本種ノ細胞形狀ハ圓形乃至卵形ニシテ各細胞中一乃至四箇ノ內胞子ヲ形成ス葡萄糖、麥芽糖ヲ醱酵スト雖ドモ蔗糖及ビ乳糖ヲ變化セズ特ニ著甚ナルハ其體內ニ於テ「インベルチン」ヲ有スト雖ドモ蔗糖醱酵ノ機轉ヲ營ミ難キト又タ能ク濃厚ナル食鹽含有ノ培養液中發育シ得ルニアリトス、然レドモ醬油ノ芳香風味ニ對シ生成酒精分ガ果シテ如何ナル影響ヲ呈スルモノナリヤノ根本的解決ニ到リテハ未ダ判明ナラズ

三、細菌

細菌類ガ東亞醱酵生産物ノ熟成上關與スルモノアリヤ否ヤニ關スル吾人ノ知識ハ今マ尚ホ幼稚ニシテ唯ダ本邦産納豆及ビ糠味噌ノ如キモノニ於テ多少研究セラレタルモノアルニ過ギズ然レドモ生産物熟成ノ外觀的觀察ニ依ルモ亦タ細菌類生態ノ多樣ナルヨリ推考スルモ這般ノ方面ニ於テ重要ナル關係ヲ有スルモノアルベシト信ズ玆ニハ唯ダ納豆及ビ糠味噌ノ熟成ニ關スル研究ノ大要ヲ述ブルニ止メントス

甲、糠味噌

糠味噌熟成ニ際シ起ル最モ著シキ化學變化ハ糖分及ビ有機酸ノ生産ニアリトス近時澤村眞氏ハ糠味噌ノ新鮮ナルモノト陳久ナルモノトヲ用キテ平板培養分離法ニヨリ四種ノ細菌幷ニ一種ノ産膜酵母菌ヲ採集セリ就中細菌類ノ營力タル該品料ノ熟成上最モ親密ナル關係ヲ有スルモノノ如ク糖分生成者ニハ馬鈴薯菌アリ又タ有機酸形成者ニハ氏ノ所謂第一菌乃至第四菌アリト雖ドモ特ニ第二菌ヲ以テ强力ナリトス而シテ糠味噌ニ特有ナル香ハ第三菌(氏ハ本種ヲ以テ *Bacillus chologenes* Kruse ナル可シト云フ)及ビ馬鈴薯菌ノ力ニヨリテ生ズルモノ、如シト、要スルニ該醱酵品ノ熟成作用ニ關スル説明ハ未ダ完結セルモノト認ムルコト能ハズ

乙、納豆

納豆ノ熟成ニ關スル微生物學的研究ハ矢部規矩治氏ノ報告ヲ以テ嚆矢トス當時氏ハ製品中ヨリ不動性桿狀菌ト黃

リ分芽發生スルモノナル事ヲ唱フルニ到レリ然ルニクレッカー、シエンニング兩氏ハ全然右ノ所説ニ反對シハンゼン、ウオルトマン氏ノ如キモ亦タ純粹培養ニヨリテ精細ナル實驗ヲ試ミ絲狀菌及ヒ酵母菌ノ類縁發關係ヲ否認シ更ニ次デウエーマー氏、古在、矢部氏等ノ正確ナル實驗ニ依リテ益々消極的結果ノ正シキモノナルヲ確メタリ玆ニ於テカ該變轉問題ニ關シテハ最早其ノ論爭ノ跡ヲ絶ツニ到レリ

日本酒酵母ニシテ麴菌ヨリ變轉發生スルコトナク全然獨立セル一種ノ菌類タル以上本菌ノ基因ニ關シテ特別ナル說明ヲ求メザル可ラズ大森順造氏ハ稻麴菌胞子ノ酵母狀發芽ヲ呈スルノ事實ヨリ日本酒酵母菌ハ稻麴菌ヨリ基因スルモノナリトスレドモ未ダ遽ニ之ヲ信ジ難ク又タ空氣傳染說ノ如キモ到底完全ナル說明トナスニ足ラズ故ニ現時ニアリテハ清酒酵母ノ基因ヲ以テ麴及ビ其ニ接着セル稻藁ニ存スルモノナリトノ矢部、奥村幷ニシウエック氏ノ所論ヲ以テ最モ正鵠ヲ得タルモノトナス可シ

(二)瓜哇「アラック」酒酵母(*Saccharomyces Vordermanni* W. et P.) 本種ハ瓜哇島產支那酵母餅塊中ヨリウエント及ビプリンセン、ギリッヒ氏ノ發見セル所ニシテ細胞ハ圓形、梨果狀等ノ形狀ヲ呈シ稀ニ角形或ハ長胡瓜狀ヲナス、各細胞內通常四個ノ內胞子アリ、葡萄糖、麥芽糖、蔗糖ヲ醱酵シ乳糖ヲ變化スルコトナシ、生成酒精量九乃至十%ニ達ス

(三)泡盛酵母菌 (*Saccharomyces Awamori* Inui) 本種ハ琉球泡盛ノ釀成ニ與ル種類ニシテ乾環氏ノ發見ニカヽリ次デ宇佐美桂一郎氏其性狀ヲ追補ス、細胞ハ球狀、卵形ヲ常トシ、葡萄糖、蔗糖及ビ麥芽糖ヲ醱酵スト雖ドモ乳糖ニ對シテ變化ヲ呈セズ、麥芽汁中六%ノ酒精分ヲ生ズ本種ニハ未ダ內胞子ノ形成ヲ見ズ隨テ其酵母菌族內分類上ノ位置判明ナラズ

(四)八丈島甘藷酒酵母菌(*Saccharomyces Batatae* Saito.)

本種ハ近時予ノ八丈島甘藷酒醪中ヨリ發見分離セシモノニシテ細胞ハ球形、卵形乃至胡瓜狀ヲ呈シ細胞內一乃至四個ノ內胞子ヲ形成ス、葡萄糖、麥芽糖、蔗糖ヲ醱酵スト雖ドモ乳糖ヲ變化セズ麥芽汁中三%ノ酒精分ヲ生ズ

(五)臺灣紅白兩酒酵母菌　兩種各々特別ナル酵母菌ヲ存スルモノ、如ク目下予ノ研究中ニ屬スルモノナリ

(附)「デマチウム、ショダチー」(*Dematium Chodati* Nechitch)　本種ハ印度カアシア產酵母餅中ヨリ發見セラレタル一不完全菌ニシテ强盛ナル酒精醱酵力ヲ具フルヲ以テ其ノ同地產酒精飲料ノ釀成ニ關與スルモノ、如ク記述セラルト雖ドモ其ノ果シテ正シキヤ或ハ特別ナル酵母菌ノ力ヲ藉ラザル可カラザルニ非ザルカ、須ク疑ヲ存シテ後日ノ研究ヲ待ツ

是等酵母菌ノ酒精醱酵ハ常ニ前記絲狀菌ノ糖化作用ト同

(*Arachis hypogaea* L.) ノ種子上ニ本種菌絲ノ發育シテ其ノ内部ニ物質變轉ヲ來タシ一種ノ芳香味ヲ附與スルモノナリトス氣菌絲高ク生長シ其頂端ヨリ芽胞子ヲ分生ス本種ハ嘗テ佛國リオン府ニ於テ麵麭糊及ビ小麥粉上ニ發見セラレタルモノナリト雖ドモウエント氏ノ研究ニヨリ其ノ「オンチヨム」菓子上ニ發育セルモノナルコトヲ知レリ而シテ其ノ分泌スル醱酵素ニハ糖化素、「マルターゼ」、「トレハラーゼ」、「インベルターゼ」、「ラフキナーゼ」、「チターゼ」、「トリプシン」、凝乳素、脂肪分解素、「チロシナーゼ」ノ諸種アリ特ニ其ノ纖維素分解作用ハ該菓子製造上最モ必要ナルモノナルベク能ク落花生種子ノ細胞ヲシテ脆弱ナラシメ以テ消化シ易キ一種ノ嗜好品ヲ作ルモノナルベシ

二、酵母菌

上段述ベ來リタルガ如ク東亞ニ於ケル酒精飲料ハ夫々特有ナル絲狀菌ノ力ニヨリテ原料中ノ澱粉ヲ糖化シタランニハ更ニ酵母菌ノ作用ヲ享ケテ酒精醱酵ノ機轉ニ移ルヲ常トス而シテ各種ノ飲料ニ就キテ未ダ一々其酵母菌ノ探究發見セラレタルニ非ズト雖ドモ既ニ世ニ表ハレタル研究結果ノ學術上幷ニ實地上興味アル事實ノ存スルコト又タ鮮カラズ

糖化菌ノ發見ト共ニ酵母菌ノ判明セル酒精飲料ハ尚ホ多シトセズ乃チ日本酒、瓜哇「アラック」酒、琉球泡盛酒、八丈島甘藷酒及ビ臺灣紅白兩酒是レナリ、而シテ各々又タ特有ナル酵母菌ヲ具フ

(一)清酒酵母菌 (*Saccharomyces Sake* Yabe) 本種ハ矢部規矩治氏ニヨリテ初メテ命名セラレ更ニ古在由直氏ノ研究ニヨリテ其性質判明セリ、細胞ハ球形ヲナシ大サ六乃至十二「ミクロン」、内胞子ハ細胞内一乃至三個ヲ有シ又タ球狀ヲ呈ス、芽出セル細胞ハ直ニ分離シ葡萄糖、麥芽糖、蔗糖ヲ醱酵スト雖ドモ乳糖ヲ醱酵スル能ハズ又タ其糖類ニ對スル關係上上面酵母菌ニ屬ス可シ高橋偵造氏ノ研究ニヨレバ本種ノ體内ニハ「インベルターゼ」、「トリプシン」、「ペルオキシダーゼ」、「カタラーゼ」ノ外ブフネル氏ノ所謂「チマーゼ」乃チ酒精醱酵素ヲ含有スルモノトス

日本酒釀造ニアリテハ麥酒釀造ノ際ニ於ケルガ如ク特別ナル酵母菌子ヲ添加スル事ナキニ拘ラズ酛作リ操作中盛ナル酒精醱酵ヲ生ズルノミナラズ其中ニハ無數ノ酵母菌ヲ含有ス偶然發生說ノ不合理ナル以上日本酒酵母ノ基因ニ關シテ別ニ說明スルトコロ有ラザル可ラズ、コルシエルト氏及高峯讓吉氏ハ該酵母菌ガ麴菌體ノ分芽發生ニヨリテ生ズルモノナリトノ新說ヲ公ニセル以來ジユレル、エルゲンセン氏ノ如キハ實驗上其ノ說ノ正シキヲ論ジゾレル氏モ亦此等ト大同小異ノ新說ヲ發表セリ加之當時其ノ所論ハ延テ葡萄酒酵母菌ニ及ビ玆ニ又タ其ノ絲狀菌ヨ

ーキマン、ウエーマー氏等ノ研究ニヨリ *Rhizopus Oryzae* W. et. P., *Chlamydomucor Oryzae* W. et., P., *Mucor javanicus* Wehmer, *Mucor dubius* Wehmer 發見セラル

支那紹興府產酵母　予ノ研究ニヨリテ *Rhizopus Tritici* Saito, *Rh. chinensis* Saito ノ兩種發見セラル

支那山東省酵母　該種類ハ神戶港ニ於ケル清國人ノ釀酒ニ使用スルヲ見ル予ノ研究ニヨレバ其ノ中ニ *Rhizopus oligosporus* Saito 及ビ *Rh. chinensis* Saito ノ二種ヲ含有ス

朝鮮產酵母　鳥居巖次郎氏ノ研究ニヨレバ一種ノ *Rhizopus sp.* アリ

印度產酵母　ネヒッチ氏ノ研究ニヨレバ印度シッキム產ノモノニハ *Mucor Praini* Nechitch アリカァシア產ノモノニハ *Mucor Cambodja* Chrzs. アリト云フ

臺灣產白麴　目下予ノ研究中ニ屬スルモノナリ其ノ主成菌ハ又タ *Chlamydomucor Oryzae* W. et. P. ナルガ如シ

尙ホ從來ヨリ「ベタ」及ビ「ガンマ」糖化菌(β und γ *Amylomyces*)ノ通稱ヲ以テ呼バル、絲狀菌ハ等シク其糖化力ノ强盛ナルニヨリテ世ニ知ラレタルモノナリ前者ハ本邦產米穀ヨリ分離セラレタリト稱セラル、モノニシテ後者ハ東京（トンキン）產米上ニ發見セラレタリト云フ而シテ近時ビウルマン氏ノ研究ニ依レハ兩者共ニくものすかび屬ノモノニシテ氏ハ之レヲ呼ブニ *Rhizopus japonicus* 及ビ *Rh. tonkinensis* ノ名ヲ以テセリ

以上ハ現時支那酵母中ヨリ知ラル、有用絲狀菌ニシテ其ノ形態幷ニ生理上ノ特徵ニヨリテ夫々之レヲ識別シ得ラル、モノナリ(獨國細菌學雜誌第二部第六、七、十三、十四卷參照)其ノ通性トシテ大抵胞子囊、芽子ヲ生ズ唯ダ *Chlamydomucor Oryzae* ニアリテハ全ク胞子囊ヲ形成スルナシト雖ドモ諸種ノ點ヨリ考察スルニ其ノ胞子形成力ヲ失ヘル一種ノくものすかび屬菌ナルガ如ク特ニ本屬ニハ *Rhizopus oligosporus* ノ如キ胞子囊形成力ノ微弱ナルモノアルニ徵スルモ胞子囊形成ノ盛ナル種類ト其全然消失セルモノトノ中間ニハ一種ノ連鎖的關係ヲ有スルモノナリトス、尙ホ以上ノ諸種類ハ孰レモ接合胞子ヲ形成セズ、凡テ糖化力强盛ニシテ澱粉ヲ變ジテ糖分トナシ更ニ進ンデ微弱ナル酒精醱酵ヲ營ムヲ得、此等諸種類ノ中ニハ近時歐洲ニアリテ「アミロミセス」特許法トシテ酒精製造ノ際盛ニ利用セラル、モノアルニ到レリ

くものすかび屬菌ニシテ本邦溜醬油麴上ニ發育シ大豆ノ溶化分解ニ與ル種類ハ近時予之ヲ分離シテ特ニ *Rhizopus Tamari* ノ新稱ヲ以テ公ニセル所ナリ

丁、瓜哇島產「オンヂヨム」菌

Monilia sitophila (Mont.) Sacc.

本種ハ西瓜哇島ニ於テ「オンヂヨム」ノ名ヲ以テ販賣セル橙黃色ナル菓子ノ製造ニ與カルモノナリトス乃チ落花生

本種ノ分類上ノ位置ニ關シテハ未ダ鮮明ナラザル點アリト雖ドモ臺灣ニ於テ紅酒釀成ニ與ル一主要菌ナルコトハ上田榮次郎氏ノ研究ニヨリテ明ナリ、球狀ノ子囊ヲ生ジ其中ニ二三十個ノ子囊胞子ヲ藏メ皮層組織ヲ以テ被ハル、尚ホ大小兩芽胞子ヲ有シ共ニ大抵球形ヲナス糖液中酵母狀發芽ヲ呈シ微弱ナル酒精醱酵ヲ營ム菌體ノ諸部ハ美麗ナル紅色素ヲ生ズルヲ以テ本菌ノ發育セル蒸米粒ハ又タ同色ヲ呈ス是レ紅麴ノ名アル所以ナリ

予ノ研究セル所ニヨレバ本菌ハ微弱ナル糖化素及ビ「マルターゼ」ヲ分泌スト雖ドモ全然蔗糖轉化ノ能ヲ缺ク故ニ澱粉性培養液、麥芽糖、葡萄糖液中瓦斯泡ヲ發生スルヲ見ル可シト雖ドモ本菌ハ未ダ紅酒ノ酒精釀成ニ與ルモノニ非ズ其ノ機轉ニ對シテハ別ニ特異ノ酵母菌ヲ有スルモノナリトス

丙、『支那酵母』麴菌

支那、交趾、印度、瓜哇乃至臺灣ノ諸地方ニテ使用セル『支那酵母』Chinesische Hefe ト稱スル餅塊狀物ハ夫々其地ニアリテ酒精飲料釀成ニ際シ使用セラル、モノニシテ恰モ本邦釀造物ニ於ケル種麴ノ作用ヲ營ムモノナリトス形チ大同小異ニシテ球形、卵圓形又ハ板狀ヲ呈シ其質堅固緻密ナルアリ粗鬆軟弱ナルアリト雖ドモ孰レモ破碎セル米粒ト絲狀菌芽子、酵母菌トノ粘着結合セルモノナルコトハ顯微鏡下ノ檢察ト分離培養トニヨリテ明ナリ

支那酵母ハカルメット氏ニ依リテ初メテ學術界ニ紹介セラル、氏ハ柴棍（サイゴン）產ノ品ヲ採リ其中ヨリ一種ノ絲狀菌ヲ分離シ其ノ强力ナル糖化性ヲ備フルガ爲メ之レヲ糖化菌(Amylomyces) ト呼ベリ次デアエーキマン、フオルデルマン氏等ハ瓜哇島產ノ材料ニ就キテ其菌界ヲ研究セリ然レドモ其當時ニアリテハ此等糖化菌ノ利用ノ方法ニ關スル工業的研究多ク未ダ植物學的方面ヨリ其菌性狀ヲ注意セルモノ少シ然ルニウエント、プリンセンギーリッヒ、ウエマー氏等ハ這般ノ問題ニ關シテ注意ヲ加ヘ遂ニ從來糖化菌ノ名稱ヲ附與セラレタルモノハ凡テ藻狀菌族ニ屬スル數種ノ絲狀菌ナルコトヲ明ニセリ爾來東亞諸方ニ於ケル支那酵母ノ菌界ハ產地ノ異レルモノニ就キテ益々研究セラレ今尚ホ新種類ノ發見セラル、モノ多シ然レドモ是ヲ分類學上ヨリ綜合スレバ凡テけかび屬 (Mucor) 及ビくものすかび屬(Rhizopus) ノ一ニ編入スベキモノナリトス今マ左ニ東亞產支那酵母ノ菌界ニシテ研究セラレタルモノニ就キテ其包含スル有用絲狀菌ノ名稱ヲ列記セン

柴棍產酵母　カルメット氏及ビウエーマー氏ノ研究ニヨリテ *Mucor Rouxii* Wehmer 發見セラル

東蒲寨產酵母　クルザスヅクヅ氏ノ研究ニ依リテ *Mucor Cambodja* Chrzaszcz (*Rhizopus Cambodja* Vuill.) 發見セラル

瓜哇島產酵母　ウエント、プリンセン、ギーリッヒ、アエ

事實ナリトス、加之其ノ糖化素ハケルネル、森、長岡三氏ノ研究及ビ予ノ實驗ニヨレバ二十%ノ食鹽含有液ニ於テ又タ能ク緩漫ナル糖化作用ヲ呈スルヲ得ルハ醬油釀造上看過ス可ラザル點ナリトス

本菌ノ澱粉性幷ニ含糖培養基中微弱ナル有機酸醱酵ヲ營ムコトハ近時予ノ確證シ得タル所ナリト雖ドモ未ダ其ノ如何ナル種類ノ酸ナリヤヲ斷定スルヲ得ズ、又タ本菌芽胞子ノ多色性ニシテ外圍ノ狀態ニ隨ヒ黃褐色又タハ綠色ニ發現スルノ事實ニ對シテハ未ダ何等ノ生理的解釋ヲ見ズ

(二)瓜哇醬油麴菌（*Aspergillus Wentii* Wehmer）本種ハ瓜哇醬油ノ釀造ニ關與シ原料タル大豆中ノ蛋白質ヲ分解シ同時ニ細胞膜ヲ溶解スルノ力强シウエーマー氏ノ研究ニヨリテ發見セラレ芽胞子ハ「チヨコレート」樣色ヲ呈シ各個直徑約四、五「ミクロン」アリ其ノ培養基上高ク攀昇發育スルヲ以テ著シ本菌ノ分泌酵素ニハ「エムルシン」、蛋白分解酵素、糖化素、凝乳素、「イヌラーゼ」、「インベルターゼ」及ビ「マルターゼ」アリトス

(三)琉球泡盛麴菌（*Aspergillus luchuensis* Inui）本種ハ琉球泡盛酒釀造ニ與ル麴菌ニシテ乾環氏ノ發見ニカヽリ宇佐美桂一郞氏更ニ其性質ヲ增補ス、芽胞子ハ黑褐色ニシテ直徑又タ四乃至五「ミクロン」アリ糖化力强大ニシテ能ク蒸米澱粉ヲ糖化ス

(四)八丈島甘藷酒麴菌（*Aspergillus Batatae* Saito）本種ハ近時予ノ發見セル一新種ナリ伊豆八丈島ニ於テ甘藷ヲ原料トセル酒精飲料ノ釀成ニ與ル麴菌ニシテ甘藷澱粉ヲ糖化ス蓋シ甘藷ヲ原料トセル酒精飲料ハ實ニ本邦特殊ノ一釀成品ニシテ八丈島ト薩摩地方ニ之ヲ見ルノミ然レドモ後者ニアリテハ其麴菌ハ全ク普通ノ本邦麴菌ナリト雖ドモ前者ニ於テハ一種新奇ナル麴菌ノ作用ニヨルモノトス、芽胞子ハ暗黑色ヲ呈シ直徑四乃至五「ミクロン」アリ然ルニ梗子ハ常ニ基端ノ兩枝ニ分岐ス是レ瓜哇醬油麴菌泡盛麴菌ト其芽胞子色ノ似タルニ拘ラズ全ク異リタル種類トナス可キ所以ナリ其ノ糖化力强盛ニシテ糖化素ノ外「インベルターゼ」、「イヌラーゼ」、「チターゼ」、「オキシダーゼ」、「カタラーゼ」ノ諸酵素ヲ分泌スルモノナルコトヲ知レリ

以上四種ノ有用麴菌ハ皆ナ攝氏三十七度內外ノ溫度ニ於テ最モ旺盛ナル發育ヲ呈ス、今マ其ノ四種ニ就キ識別標徵ヲ以テ之ヲ分類センカ本邦麴菌ハ芽胞子色ニ於テ全然他ノ三種ト區別シ得可ク八丈島甘藷酒麴菌ハ梗子ノ分岐セルニ依リテ泡盛麴菌及ビ瓜哇醬油麴菌ト區別シ得可シ而シテ泡盛麴菌ハ芽胞子ノ黑褐色ナルト氣菌絲發生ノ力ナキトニヨリテ「チヨコレート」色芽胞子ヲ有セル瓜哇醬油麴菌ト之レヲ識別スルニ難カラズ

乙、臺灣紅麴菌（*Monascus purpureus* Went.）

大シ其表面ニハ無數ノ梗子ヲ生ジ梗子ハ單一ナルモノト再分セルモノトアリテ孰レモ頂端ニ連鎖狀ヲナセル芽胞子ヲ着生ス芽胞子ハ種類ニヨリテ各々固有ノ色ヲ有ス本屬ノ種類ニシテ醱酵工業上關與ス可キモノニハ豫メ芽胞子粉塊乃チ種麴ヲ用意スルヲ要ス種麴ハ米、麥、粟、黍等ノ穀粒ニ夫々ノ種類ヲ發育セシメ旺盛ナル芽胞子形成ヲ起サシメ之レヲ保存シ隨時其用ニ供スルモノナリトス乃チ釀造ニ際シ其一定量ヲ採リ原料中ニ混ジ適度ノ生活狀態ノ下ニ置キテ之ヲ發育セシメ原料ニシテ澱粉性ナランニハ之レヲ溶解糖化セシメ又タ其ノ蛋白質性ナランニハ之レヲ液化分解セシムルヲ以テ目的トス而シテ現時麴菌屬ノ菌類ニシテ醱酵上主要ナルモノニハ酒精飲料ニ日本酒、琉球泡盛、八丈島甘諸酒麴菌アリ含鹽調品料ニ本邦及ビ瓜哇醬油麴菌アリテ夫々一定セルモノナリ

（一）本邦麴菌（*Aspergillus Oryzae* (Ahlbg) Cohn）本菌ハ日本酒幷ニ本邦醬油釀成ニ與ル麴菌ナリ乃チ前者ニ於テハ蒸米ノ澱粉ヲ糖化シ後者ニ於テハ小麥中ノ澱粉ヲ糖化スルト共ニ大豆中ノ蛋白質ヲ分解スルヲ以テ主要ナル作用トス芽胞子ハ黄綠色ヲ常トシ又タ深綠色或ハ黄褐色ナルモアリ、芽胞子ハ球形ニシテ大サ約六乃至七「ミクロン」ナリ、本菌ハ東亞細亞ニ於ケル有用醱酵菌中最モ早ク世ニ知ラレタル種類ニシテ隨テ其形態、生理、分類等ニ關スル文獻甚ダ多シ乃チ本種ノ形態幷ニ分類上ノ位置名稱ニ關シテハアールブルヒ、コーン、ビウスゲン、シュレーター諸氏ノ研究ヲ經テウエーマー氏ニ到リ其沿革、形態、名稱等ニ關スル委細ナル報告ヲ見ル（獨國細菌學雜誌第二部第一卷）然レドモ其以前ニアリテ本邦ニ在住セルホフマン、コルシェルト、アトキンソンノ諸氏ハ多少本菌ノ性質ヲ論究シ就中アトキンソン氏ノ研究ハ化學的方面ヨリ糖化作用ヲ論述セルモノニシテ今マ尚ホ日本酒研究者ニ對シ重要ナル一文獻タリ（東京大學理科會粹第六號）

尚ホ從來本菌ノ物質代謝上特ニ注意研究セラレタル所ハアトキンソン氏ノ研究ヲ始メトシテ主ニ其分泌スル醱酵素ノ性狀ニ關係セリ而シテ本菌ノ分泌スル醱酵素ノ中既ニ證明シ得タルモノハ糖化素（アトキンソン、ケルネル、森要太郎、長岡宗好、古在由直氏等）、「マルターゼ」（ケルネル、森、長岡、古在氏）、「インベルターゼ」（ケルネル、森、長岡、古在氏）、「チターゼ」（高椋梯吉、ニューカム氏）「オキシダーゼ」（奥村順四郎、麻生慶二郎氏）、「トリプシン」（齋藤）、凝乳素「カタラーゼ」（齋藤）、「エムルシン」及ビ還元酵素（ポジ、エスコー氏）アリ尚ホ酸類「アルカリー」類、「アルコホール」ノ糖化素ニ對スル影響ニ關シテハ奥村、古在兩氏ノ研究アリ殊ニ「アルコホール」ノ含量二十%ニ達スルモ尚ホ本菌糖化素ガ微弱ナル作用ヲ呈スルヲ得ルノ事實ハ日本酒釀造ト關聯シ特ニ重要ナル

○東亞細亞ノ有用醱酵菌

齋藤賢道

東亞細亞ニ存スル諸種ノ醱酵生產物ハ其ノ性狀及ビ製法ニ於テ種々ナル特點ヲ具ヘ既ニ以前ヨリ歐洲人士ノ探檢旅行等ニ依リテ世ニ紹介セラレタルアリト雖ドモ其ノ微生物學的研究ニ依リテ學者ノ注意ヲ惹クニ到レルハ漸ク三十年以前ニアリトス蓋シ東亞細亞ノ醱酵生產品タル其ノ製成ニ際シ下等菌類ノ力ニ依ルトコロ多ク隨テ醱酵菌學上ノ研究材料トシテ多大ノ興味ヲ感ゼシムルモノナリトス加之現時日ニ月ニ發達進步シ來レル研究方法就中微生物ノ純粹培養法ノ如キハ這般ノ方面ニ關スル研究ヲシテ簡便正確ナラシムルト同時ニ從來未ダ普ク世ニ知ラレザリシ醱酵生產品ノ發見ニヨリテ學術上有益ナル事實ノ闡明セラルヽアリ或ハ更ニ其ノ結果ヲ利用シテ人生ニ直接ノ應用ヲ見ルニ到レルモノ亦タ鮮カラズ、而シテ現時醱酵性製品ノ發見探究セラレタル邦土ハ本邦ヲ初メトシテ支那、朝鮮、馬來半島、東蒲塞、印度瓜哇ノ諸方ニ涉リ又之レヲ生產品ノ用途ニヨリテ分類スレバ酒精飲料、含鹽調品料及ビ其他ノ嗜好品料ノ三類ニ分ツコトヲ得可シ、尙ホ是等ノ熟成醱酵ニ與ル微生物ハ概ネ一々ノ場合ニ於テ固有ナルガ爲メ從來ヨリ研究發見セラレタル種類モ亦タ鮮カラズ然レドモ其多クハ酒精飲料ノ釀成ニ與ルモノナリ蓋シ酩酊性酒精飲料ハ人生ニ必須欽ク可ラザルモノヽ如ク洋ノ東西ヲ問ハズ邦ノ古今ヲ撰マズ人種文化ノ程度ニ伴ヒテ操作技術ノ巧拙ナキニ非ズト雖ドモ概ネ之レヲ有スルヲ見ル而シテ獨リ東亞各地ノ酒精飲料タル必ズヤ絲狀菌ノ糖化作用ニヨリテ原料中ノ澱粉ヲ糖化シ次デ酵母菌ニヨリテ酒精醱酵ヲ起サシム斯ノ如ク二段ノ菌類作用ヲ以テ釀成セラルヽハ乃チ該地方ニ釀製スル酒精飲料ノ特點ニシテ其際糖化作用ヲ呈スル絲狀菌ハ近時最モ世人ノ注意スルトコロトナレリ

既ニ內外學者ノ研究ニ成レル東亞細亞有用醱酵菌ニ關スル報文ハ其數鮮シトセズ予モ數年來理科大學植物學教室ニアリテ三好教授指導ノ下ニ立チテ醱酵菌類ノ研究ニ從事シ又タ東亞諸邦ノ有用醱酵菌ノ性狀ヲ觀察シ其ノ結果ノ世ニ公ニセルモノト尙ホ目下研究中ニ屬スルモノトアリト雖ドモ玆ニ既往ニ於ケル是等醱酵菌ニ關スル研究文獻ヲ綜合シ其ノ沿革幷ニ性狀ニ關スル大要ヲ述ブルコトトナセリ

今マ記述ノ便宜ヲ慮リ東亞細亞產ノ有用醱酵菌ヲ分類シテ絲狀菌、酵母菌及ビ細菌ノ三類トナシ以テ各自ニ屬スル種類ヲ說カントス

一、絲狀菌

甲、麴菌屬(Aspergillus)

麴菌屬ハ眞子囊菌門ニ族シ直立セル芽胞子柄ノ頂端ハ膨

化「マグネシア」ノ內一ヲ加フルノミニテハ相殺スル能ハズ必ズ二種以上ヲ加フルヲ要ス而シテ $NaCl + KCl + CaCl_2$; $NaCl + MgCl_2 + CaCl_2$; $NaCl + MgCl_2 + KCl$ ノ三混液ニ於テ第一液ハ最モ良好ニシテ第三液ハ最モ不可ナリ此結果ヨリ見ルモ液ノ作用ハ金屬原子ノ作用ナルコト明ナリ何トナレハ「アニオン」ハ常ニ同一ナルガ故ナリ甲類ト乙類トハ諸鹽類ニ對シテ畧ボ同一ナレドモ蒸溜水ニ對シテノミ相違アリ

以上ノ結果ヨリ推考スレハ生理的平衡液ハ動物植物ノ兩者孰レニ對シテモ其作用等シ

遠藤 (K. Yendo.)

○スヴェデリウス氏『錫倫産いわづた類ノ生態的並ニ分類的研究』

Svedelius, Nils: Ecological and Systematic Studies of the Ceylon Species of Caulerpa. (Ceylon Marine Biological Reports. No. 4. June, 1906. pp. 81—144. with 51 figs in text.)

著者ハ一千九百二年九月ヨリ千九百三年八月迄錫倫島ニ滯在シテ親シク海藻ヲ採集シ其生態ヲ研究シタル結果先ヅ此編ヲ公ニセリ全編ヲ緒言、いわづた生息ノ狀態、いわづたノ變化ニ種々アルコト、いわづたノ解剖並ニ種ノ定義、いわづたノ分布、錫倫産いわづた解說等ノ數編ニ分カチ精細ナル觀察ヲ記述シ二十一種ノいわづたヲ記載セリ中ニ本邦所産ノモノ七種ヲ包有シ殊ニ二新種ヲ記載ス而シテ種名ノ多クハウエバー夫人ノいわづた集ヨリ取レルモノ多キニ在レドモ間々同夫人ト說ヲ異ニシ却テ舊來ノ種名ヲ再用シタルモノアリ

本編ニ於テ殊ニ出色トナスベキハ生態學的觀察ヲ詳說セルコトナリ近來此屬ノ植物ヲ記述セルモノニウエバー夫人アリラインケ氏等アリテ其著書ハ孰レモ斯道ニ重要ナルモノナレトモ種ノ形態的記載ヲ主トシ其生態ニ就キテハ粗ナルヲ免レズ況ンヤ其前身タルアガード氏ノ著ノ如キハ著者既ニ生ケルいわづたヲ見シコトナキヲ以テ知ルベシ

著者ハいわづた類ハ決シテ皆同一狀態ノ下ニ生息セルモノニ非ザルヲ說キ其産地ノ狀況ヲ記シ從テ其外形ニ變化ノアルヲ指摘シ其變化ノ歸因トシテ第一外界ニ適應スル爲メノ變化、第二個體中ニ起ル異形、第三進化ノ途中ニ在ル爲メノ變化、第四先祖還リヨリ起ル變化、第五倭形的變化第六其他ノ變化アルヲ指摘セリ

遠藤 (K. Yendo.)

◎雜錄

水中ニ生活スルコトヲ得ベク若シ又食鹽ニ加フルニ鹽化加里及ビ鹽化「カルシウム」ヲ以シテ其割合海水中ニ於ケル如クスル時ハ其生活永久ナルベキヲ實驗セリ此事實ハ鹽化加里及ビ鹽化「カルシウム」ハ生命ヲ持續スルニ必要ナル物質ニ非ザルヲ證シ正シク食鹽ノ毒作用ヲ消スモノナルベキハ疑フベカラザルナリ然レドモ茲ニ注意スベキハ鹽化加里モ鹽化「カルシウム」モ等シク單獨ニ用キラルル時ハ前實驗ノ場合ト同一ノ稠度ヲ以テスルモ同シク有毒ニ作用スルモノナリ

ロイブ氏ハ更ニ實驗ヲフンヂユルスノ卵ニ就キテ試ミタルニ受精後ノ卵ハ蒸溜水中ニ於テモ發達充分ナルニ若シ之レニ二分ノ一「モル」ノ純食鹽ヲ加フル時ハ單ニ發達ヲ沮止スルノミナラス之レヲ殺スヲ見タリ反之二價原子ノ「カチオン」ノ或鹽類ノ微量ヲ加フル時ハ卵ハ其中ニ完全ニ發達スベシ此際加フベキ鹽類ハ鹽化「バリウム」硫酸亞鉛又ハ醋酸鉛ノ如キ有毒ナル鹽類ニテモ可ナリ是ニ於テロイブ氏ハ單純ニ用キラレタル時有毒ニ作用スル化合物モ適宜ニ混ジテ用ウル時ハ其毒作用相殺セラレ無毒ノモノナルヲ唱出シ卽チ生理的平衡液ノ必要ヲ論ジタリ

以上ハ動物ニ就キテノ實驗ニシテ植物ニ關シテハ從來此種ノ實驗ノ見ルベキモノヲ缺キシガ著者ハ先ヅ海產植物ヲ取リテ之レガ材料ニ供シタリ其材料ヲ分チテ甲乙二類トセリ甲ニハ實驗ノ結果蒸溜水中ニ永ク生存シ得ル種類ヲ集メ乙ニハ同樣ニシタル結果速ニ枯死スルモノヲ入レタリ卽チ左ノ如シ

甲 Lynghya aestuarii; Enteromorpha Hopkirkii; Ruppia maritima.

乙 Enteromorpha intestinalis; Eclocarpus conferoides; Ptilota filica; Pterosiphosna bipinnata; Iridaea laminarioides; Sarcophyllis pygmaea, Nitophyllum multilobum; Porphyra najadum; P. perforata; Gelidium sp; Gyumogongrus linearis; Gigartina mammillosa.

著者甲ノ材料ヲハ淡水流出口ヨリ採リ乙ノ材料ヲバ外灣ヨリ採リ之レヲ海水、人工海水、蒸溜水、汲水、純食鹽水、其他海水中ニ含有セラルヽ種々ノ鹽類ヲ一種二種又ハ三種宛入レタル諸種ノ液中ニ培養シテ實驗セリ其含量ハ孰レモ海水中ニ在ルト同樣ナラシメタリ

實驗ノ結果純食鹽水中ニハ孰レモ蒸溜水中ニ於ケルヨリモ早ク枯死シ若シ前者ニ鹽化「カルシウム」ノ微量ヲ加フルトキハ蒸溜水中ニ於ケルト同樣ニ生存シ更ニ鹽化加里ヲ加フレハ一層生活ヲ持續シ更ニ鹽化「マグネシア」及ヒ硫酸「マグネシア」ヲ加フルトキハ海水中ニ於ケルト同樣ニ生活スルヲ見タリ又孰レノ鹽類ニテモ單一ノモノニ在リテハ同シク有毒ニ作用スレトモ若シ其混合液ヲ用ウルトキハ無毒トナル而シテ食鹽ノ毒作用ハ鹽化加里又ハ鹽

Mg培養液中ニ任意ノ Mg 鹽ノ微量ヲ加フル時ハ「バクテリア」ハ忽チ良好ナル發育ヲ營ム、又右ノ無 Mg 培養液ヲ諸種ノ硝子「コルベン」ニ容レ實驗ヲ試ミタルニ興味アル結果ヲ得タリ、卽チウヰーン「ノルマル」硝子及ビボヘミア硝子ノ「コルベン」中ニハ全ク「バクテリア」ノ發育ヲ來サヾリシモ、エナ硝子及ビ抵抗硝子「コルベン」中ニハ約二週日ノ後旺盛ナル發育及ビ色素生成ヲ認知スルヲ得タリ、之レ蓋シ後二者ハ其製造所ノ言明セル如ク Mg ヲ含有スルモノニシテ、漸次其微量ヲ培養液中ニ溶出スルニ由ル、ウヰーン硝子及ビボヘミア硝子「コルベン」ハ無K培養ニ使用スベカラザルコト既記ノ如クナレドモ、却テ無 Mg 培養液ノ保貯ニ適セリ、曾テ著者ガ絲狀菌（アスペルギルス）ノ實驗ニ於テ、「アルカリ」性無 Mg 培養液中ニ微弱ノ發育ヲ認メタルハ、蓋シ供用セル培養器（エナ硝子製）ノ壁面ヨリ Mg ヲ溶出シタリシガ爲メナラン。

猶著者ハ燐酸「イオン」及硫酸「イオン」ヲ除去セル培養液ヲ以テ實驗シ、兩者共ニ材料「バクテリア」ニ必須ナル營養分タルヲ證明セリ。

著者ノ研究材料タル三種ノ「バクテリア」ハ已ニ頗ル其本源ヲ異ニセルモノナルヲ以テ、上記ノ結果ハ猶ホ他ノ多數ノ「バクテリア」ニ適用スルヲ得ベキモノナラン、然レドモ後來或ハ別箇ノ無機物質需求ヲ有スル「バクテリア」ヲ檢出スルコトナキヲ必スベカラズ、唯這般ノ實驗ノ極メテ困難ニシテ、嚴密ナル注意ト熟練ナル手技ヲ要スルモノタルハ、著者ノ研究之ヲ證シ得テ復タ餘蘊ナシト謂フベシ。

(Shibata.)

○オスタハウト氏「植物ニ對シテ生理的平衡液ノ必要ニ就キテ』

Osterhaut, W: On the Importance of Physiologically balanced solution for plants. (Botanical Gazette vol. XLII. No. 2. pp. 127–134.

嘗テリンガー氏ハ動物組織ハ純食鹽水中ヨリハ之レニ少量ノ鹽化加里及ビ鹽化「カルシウム」ヲ加ヘタル混合液ニ永ク生活狀態ヲ保ツヲ實驗證明シタリキ之レニ對スル解說ハ其後數多ノ學者ニ依リテ試ミラレシガ要スルニ後揭ノ二化合物ハ生活狀態ヲ保持スルニ不可缺モノナリト云フニ在リタリ

其後ヘルブスト氏ハ海水中ノ諸成分ガ海栗ノ卵ニ對スル作用如何ヲ知ラント欲シ諸成分中ノ一ヲ缺ケルモノニ就キ順次實驗シタル結果如何ナル成分ヲ缺クモ其發達ヲ沮止スルヲ見タリロイブ氏ハ更ニフンヂユルス（海產魚類ノ一種）ニ就キテ試ミタルニ此魚ハ海水ト同一ナル滲壓ヲ有スル食鹽水中ニハ生活スルコト能ハズシテ却テ蒸溜

ルコホル」ヲ以テ水溶液中ヨリ沈澱シタル後六回再結晶ニ附シタル精製品トヲ用ヒ、各別ニ無K培養液ヲ製シタルニ、前者ハ能ク「バクテリア」ヲ發育セシムルコトヲ認メタリ、卽チ「アスパラギン」ノ市販品ハ已ニ「バクテリア」ノ營養ニ必要ナル分量ノKヲ夾雜スルモノタル明カナリ。

著者ハ更ニ上記ノ無K液中ニ、種々ノ割合ニ硫酸「カリウム」ヲ加ヘタル培養液ニ就キ該「バクテリア」ノ發育狀態ヲ比較シタルニ、一〇〇立方「セ、メ」ノ上記培養液中K_2SO_4ノ含量五〇分一「ミリグラム」ナル時ハ發育較衰ヘ二五〇分一「ミリグラム」以下トナル時ハ唯培養液ノ溷濁ヲ呈スルノミニシテ色素ヲ產生セズ而シテ終ニ一〇〇立方「セ、メ」培養液中K_2SO_4ノ含量一萬分一「ミリグラム」以下ニ降ルニ及ビ始メテ全然「バクテリア」ノ發育ヲ認メザルニ至レリ、實ニ「バクテリア」ノ生育ニ必須ナルKハ其量斯クノ如ク僅微ニシテ足ルガ故ニ培養硝子器ノ性狀ガ實驗結果ヲ左右スルハ固ヨリ其所ナリト謂フベシ。

「バクテリア」ノ營養上他ノ「アルカリ」屬原素ヲ以テKニ代用スルコトヲ得ベキヤ否ノ問題ニ關シテハ、充分精製セル鹽類ヲ以テセル數多ノ實驗ニ據リ、Li, Na及NH_4ガ全ク其效力ヲ有セザルコトヲ斷定シ得タリ、之レニ反シRb及Csハ能クKニ代用スルコトヲ得ベク、市販ノ鹽類モ再晶法又ハブンゼン氏ノ「プラチン、クロール水素酸鹽法ニ據リ精製セル標品モ同等ノ營養價ヲ有シ、RbClノ〇、〇〇〇〇二四%及ビCsClノ〇、〇〇〇二%ハ既ニ「バクテリア」ノ發育ヲ促スニ足ル、卽チRbノ效價ハKノ約十分一ニシテ、Csハ約百分一ナリトス、又稠度ノ過大ナル際ニ於ケル有害作用ハRbハKヨリモ大ニシテ、Csハ更ニRbヨリ大ナリ、卽チKClハ七、二%ニ至リ始メテ「バクテリア」ノ發育ヲ妨遏スレドモ、RbClハ五、四%（三、三%KClニ當價）、CsClハ〇、五%（〇、二%KClニ當價）ニ於テ同一ノ效果ヲ奏ス、從來ウィノグラドスキー氏及著者等ノ絲狀菌等ニ關スル實驗ニ於テ、往々Rb及ビCsヲ以テ全然Kニ代用スルコト能ハザリシハ、其原因一ハ供用セル鹽類ノ稠度大ニ過ギ右ノ如キ有害作用ヲ呈シタルガ爲メナランカ。

次ニMgハ該「バクテリア」ノ生育ニ絕對的必要ナリヤ、又ハCaヲ以テ置換スルヲ得ベキヤ否ノ問題ニ就テハ、從來ノ研究者例ヘバッツム、ネスケ等ノ諸氏ハMgハ「バクテリア」ノ發育ニ不必要ニシテ、唯色素ノ生成ニ對シ缺クベカラザルモノタルヲ唱ヘタリ、然レドモ著者ノ精密ナル實驗ノ結果ハ之ニ反シ、Mgガ生育上必須ナル原素タルヲ證明セリ、卽チ「アスパラギン」、硫酸「カリウム」及ビ「アルカリ」燐酸鹽ヲ含有スル培養液ヲ石英「コルベン」ニ充タシ、「バクテリア」ヲ種植シタルニ全ク其發育ヲ認メズ、又Ca鹽ヲ加フルモ亦同ジ、然ルニ今此無

貯藏セリ。

著者ノ材料「バクテリア」ニ對スル完全培養液ハ左ノ組成ヲ有ス。

「アスパラギン」	〇、二五%
燐酸「マグネシウム」	〇、〇五%
硫酸「カリウム」	〇、〇二%

石英培養器中ニ右ノ培養液ヲ充タシ、上記ノ「バクテリア」ヲ種植スル時ハ少時ノ後皆旺盛ナル發育ヲ營ミ、固有ナル色素ヲ生成スルヲ認ムベシ、則チ該「バクテリア」ノ營養ニ對シテハ炭窒兩素源タル「アスパラギン」ノ他、K, Mg, SO_4 及ビ Phosphat ノ諸「イオン」ノ存在ヲ以テ足レリトスルヲ知ルベシ。

右ノ培養液ニ Ca ヲ加フルモ加ヘザルモ毫モ發育ニ影響アルコトナシ、又上記ノ如ク藥品ノ精製ニ至大ノ注意ヲ加ヘタルニ拘ラス、猶右ノ培養液ハ鐵ヲ夾雜スルコトナシト斷言スル能ハズ（假令化學的ニ證明スル能ハザルトモ）、故ニ鐵ガ「バクテリア」ノ營養ニ必須ナルヤ否ヤハ未定ノ問題トナスヲ可トス。

次ニ上記ノ完全培養液中ヨリ猶一二ノ原素ヲ省除スルヲ得ルヤ否ノ問題ニ就キ第一ニKヲ含有セザル溶液、即チ左ノ組成ヲ有スル培養液ニ「バクテリア」ヲ移植セリ。

「アスパラギン」	〇、二%
燐酸「マグネシウム」	〇、〇五%
硫酸「マグネシウム」	〇、〇二%

而ルニ其結果ハ培養硝子器ノ性狀ニ從ヒ全ク異ナレリ、即チ石英培養器又ハエナ硝子及ビ抵抗硝子ヨリ製セル「コルベン」中ニハ殆ド全ク「バクテリア」ノ發育ヲ見ザルモ「カリ」硝子即チウヰーン「ノルマル」硝子、ボヘミヤ硝子及ビ實驗室硝子「コルベン」中ニハ何レモ良好ナル發育ヲ呈セリ、又

「マンニット」	〇、二%
燐酸二「アンモニア」	〇、〇五%
硫酸「マグネシウム」	〇、〇二%

右ノ培養液ヲ用フルモ其結果ハ全ク上ト同ジ、然ルニ右ノ石英「コルベン」若クハエナ硝子「コルベン」中ノ培養液ニ微量ノK鹽ヲ投入スル時ハ、少時ノ後已ニ「バクテリア」ノ發育ニ由リ溷濁ヲ呈スルヲ認ムベシ、右ノ結果ニ據レバKハ全ク「バクテリア」ノ生活ニ必須ナル原素ニシテ、且ツ此事實ヲ證明セントスルニ當リテハ必ズ石英製若クハエナ硝子製「コルベン」ヲ用ヰ實驗ヲ行フベキモノタルヲ知ルベシ、彼ノジョーダン氏其他ノ學者ガ屢〻「バクテリア」ノ營養上Kノ必要ナラザルヲ唱ヘタルハ、其原因蓋シ普通ノ硝子培養器壁ヨリ溶出スル微量ノKニ對スル顧慮ヲ缺キタルガ爲メナリ、獨リ硝子器ノミナラズ供用セル藥品モ亦誤謬ノ源由トナル、例セバ化學的純品トシテ購入セル「アスパラギン」ト、更ニ之ヲ二回「ア

猶本病ニ關シテハ將來更ニ述ブル所アルベシ

◎新著

○ベーチッケ氏『バクテリアノ無機物質需求ニ關スル研究』

W. Benecke: Untersuchungen über den Bedarf der Bakterien an Mineralstoffen. (Sond.-Abdr. aus Botan. Ztg. 1907. Abt. I.)

（頁數　二十五）

「バクテリア」ノ生活ニ對シ必須ナル無機成分ニ關シ從來未ダ信憑スルニ足ル研究ヲ見ザリシハ、植物生理學上ノ一大缺陷トナスベシ、今ヤ彼ノ絲狀菌及下等藻類ノ無機營養ニ關スル業績ニ由リ、充分ノ經驗ト典據トヲ具フルベーチッケ氏ガ本論文ヲ公ニシ、該問題研究ノ進路ヲ拓キタルハ吾人ノ尤モ喜ブ所ナリ。

著者ノ實驗方法ハ頗ル嚴密ヲ極メ、從來ノ研究者ガ全ク等閑ニ附シタル培養硝子器ヨリ溶出スル無機物質ニ關シテハ特ニ精細ナル注意ヲ加ヘタリ、供用セル「バクテリア」ハ *Bacillus chitinovorus*, *B. fluorescens liquefaciens*, *B. pyocyaneus* ノ三種ニシテ、何レモ能ク簡單ナル組成ヲ有スル培養液中ニ繁殖シ、且ツ色素ノ產生等ニ因リ容易ク其發育程度ヲ察知スルヲ得ルノ便アリ。

著者ノ使用セル培養器ハ左ノ諸種ナリ。

一、熔融石英製「コルベン」　本器ハ全ク水ニ侵サレズ、弱「アルカリ」性ノ「バクテリア」培養液ニ由リテハ纔ニ硅酸ノ痕跡ヲ溶出スルノ虞アルニ過ギズ、但價格高貴ニシテ多數ヲ使用スル能ハズ。

二、エナ硝子「コルベン」　本器ハ全ク「カリ」ヲ含有セズ然レドモ「マグネシウム」及ビ亞鉛ノ微量ヲ溶出ス。

三、抵抗硝子「コルベン」　エルハルト及ビメッゲル製ノ本器ハ極メテ「カリ」ニ乏シ、然レドモ「マグネシウム」ヲ含有スルガ如シ。

四、ウヰーン「ノルマル」硝子「コルベン」　「カリ」ヲ含有スレドモ、「マグネシウム」ヲ溶出セズ。

五、ボヘミア硝子「コルベン」　カワリエー製ノ良品ニシテ、前者ト同シク「カリ」硝子ナリ。

六、實驗場ニ於テ使用スル普通硝子「コルベン」　概ネチューリンゲン製ニ係ルモノナリ。

實驗ニ供用セル藥品ハカールバウム製ノ化學的純粹品ト稱スルモノヲ取リ、更ニ三回乃至六回再結晶ニ附シ精製セリ、又蒸餾水ハ鍍錫セル蒸餾器ヲ用ヒテ二回若クハ三回再餾ニ附シ各其目的ニ應シテ、特殊ノ硝子罎中ニ密閉

此等ノ點ヨリ予ハ「ボルドウ」液、硫黃華、生石灰ト硫黃華トノ混合、生石灰並ビニ木灰汁ヲ使用セリ此中「ボルドウ」液ハ三斗式硫黃華ニハ適量ノ水ヲ加ヘ灌注ニ便セリ生石灰ト硫黃華トノ混合ニハ各等量宛ニ亦適量ノ水ヲ加ヘ生石灰モ同ジク水ニ溶解シ木灰汁ハ水一升ニ灰百匁ノ割合ヲ以テ明治三十八年八月十日炎暑燒クガ如キ午後六郷果樹園ニ於テ使用セリ而シテ此時期ニ於テ最モ本病ノ發生盛ナルヲ認メタリ其後三四日ノ降雨アリテ病害ノ蔓延益〻盛ニシテ八月二十日頃之ヲ檢査セシニ全圃ノ林檎殆ンド此害ヲ被ラザルモノナキニ獨リ「ボルドウ」液ヲ使用セシモノハ稍〻完全ニ其發生ヲ防止シ得タルヲ認メタリ其他ノ藥劑ハ「ボルドウ」液ノ如ク有効ナラザリシモ又多少ノ効果ハアリタルガ如シ其後數回ノ試驗ハ何レモ右同樣ノ結果ヲ見タリ之ニ依リテ之ヲ見レバ本病ヲ驅除豫防スルニハ「ボルドウ」液最モ有効ナル事ヲ知レリ

終リニ臨ミ本實驗ヲ行フニ當リ池田先生ノ少ナカラザル便益ヲ與ヘラレシハ予ノ大ニ謝スル所ナリ

第三　茶ノ新病害

予ハ東京附近ノ茶葉ニ一種ノ病害ノ傳播セルヲ認メ之ヲ採集シテ其原因ヲ研究セシニ一種ノ Gloeosporium ノ寄生ニ因ルコトヲ確メ得タリ而シテ其學名ヲ考定セント欲シ諸書ヲ搜索セルモ此ニ適當スル既知ノ種類ヲ檢出シ得ザリシヲ以テ遂ニ之ヲ新種ナリト思考シ之ニ *Gloesporium Theae-sinensis*, sp. nov. ト命名セリ其形狀左ノ如シ

葉ニ赤褐色ノ大ナル斑點ヲ作リ時トシテハ全葉面ヲ被フコトアリ後灰色トナリ葉ノ上面「クチクラ」ノ下ニ胞子堆ヲ生ズ胞子堆ハ黑色ニシテ九〇乃至一五〇「ミユー」ノ直徑アリ擔子梗ハ小ニシテ絲狀ヲ呈シ長サ一〇乃至一五「ミユー」幅一、〇乃至一、五「ミユー」計リアリ胞子ハ小ニシテ楕圓形又ハ卵形ニシテ兩端尖リ兩焦點ニ各一個宛ノ小ナル油球アリ長サ四乃至六「ミユー」ニ幅二、「ミユー」アリ(Fig. 14—16)

其他ニ亞弗利加ニテ茶ニ寄生セル同屬ノ菌ニ Gloeosporium Theae Zimm. ナルモノアリ此種ノ病點ハ初メ赤褐色ヲ呈シ後灰色トナリ胞子堆ハ葉ノ兩側ニ表ハレ約九〇「ミユー」ノ直徑アリテ本種ノモノヨリハ小サク分生胞子ハ圓筒狀ニシテ兩端丸ク一四乃至一九「ミユー」ノ長サ四乃至六「ミユー」ノ幅アリテ形狀モ大サモ大ニ異レリ

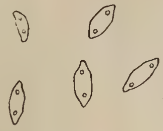
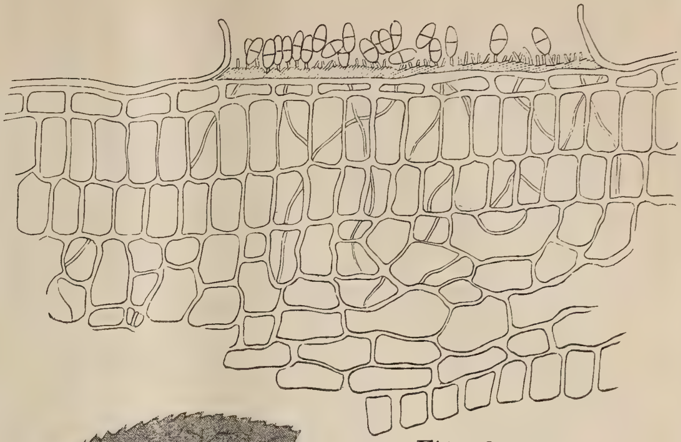


Fig. 16.


Filg. 2.

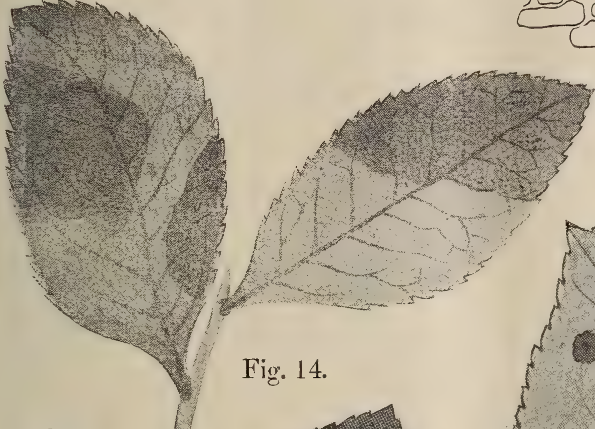


Fig. 14.

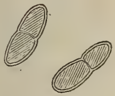


Fig. 13.

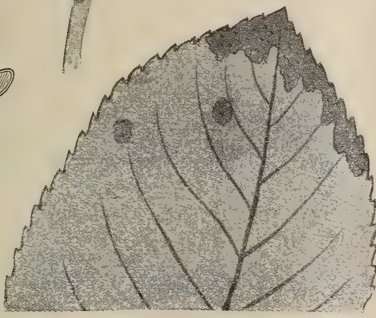


Fig. 11.

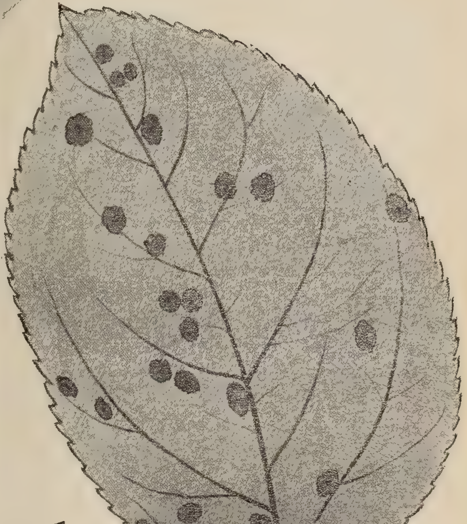


Fig. 10.

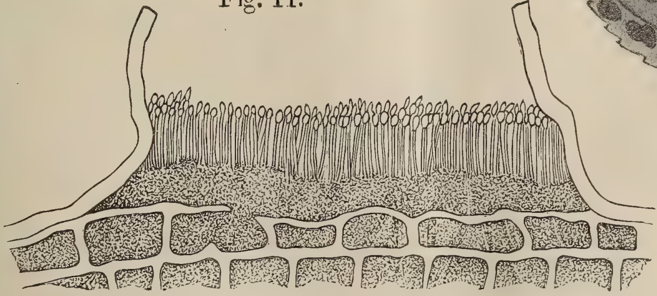


Fig. 15.

ニアラズシテ下部ノ細胞ハ小ナリ擔子梗ノ長サハ五乃至八「ミユー」幅ハ一、五乃至二、〇「ミユー」ニシテ胞子ノ長サハ一四乃至二〇「ミユー」幅四、五乃至六「ミユー」アリ

接種試驗

上記ノ胞子堆ヨリ數個ノ胞子ヲ消毒セル小刀ニテ取リ之ヲ本學內ノ健全ナル林檎盆栽ノ葉面ニ殺菌セル蒸溜水ノ一滴ト共ニ置キ後玻璃鐘ヲ以テ被ヒ鐘內ニハ常ニ濕氣ノ充分ナルヲ要スル爲メ吸取紙ヲ水ニテ濕セシモノヲ入レ置キシニ七日ノ後大ナル褐色ノ斑點ヲ表ハセリ尙ホ之ガ比較ノ爲メ接種セザルモノヲ置キシニ其被害ナキ事ヲ認メタリ更ニ前ノ斑點ヨリ胞子ヲ取リ一二個ノ胞子ヲ含メル水滴トナシ之レヲ前ト同裝置ニテ健全ナル葉上ニ置キシニ之レ亦前同樣ノ褐斑點ノ發育ハ果樹園ニ於ケル自然ノ立木ノ場合ト少シモ異ナラザルヲ目擊セリ又葉柄ニ接種セシモノハ七日ノ後黑褐色ノ小點ヲ生ジ次ニ葉面黃色トナリ落下スルニ至レリ更ニ予ハ之ヲ梨（Pirus sinensis Lindl.）尙ホ梨（Pirus Toringo Sieb.）ニ接種セシニ少シモ感染セザリキコノ林檎ノ病害ガ梨ニ感染セザルハ實際ニシテ六鄕果樹園內ニテ林檎ト梨ト混植セル所アリシガ前者ハ病害ニ罹リ後者ハ健全ナリ之レニ依リテ之ヲ見ルモコノ接種試驗ノ結果ハ正シキガ如シ

驅除豫防試驗

コレ頗ル困難ナル問題ニシテ多年ノ試驗ノ結果ニアラザレバ精確ヲ期シ難シト雖モ予ガ行ヒタル數回ノ實驗又多少ノ參考ニ資スルアラバ幸甚ナリ

之ヲ試驗スルニ當リ予ハ殺菌劑トシテ次ノ四要件ニ重ヲ置ケリ

一、價ノ低廉ナルベキコト

二、容易ニ人ノ得ラルベキモノタルコト

三、有効ナルベキコト

四、製法使用共ニ容易ナルベキコト

是レ此菌ノ胞子堆ニシテコレヨリ胞子ヲ飛散セシメテ傳播ス梅雨ノ候ニ至レバ大ニ勢力ヲ逞フス殊ニ其嫩葉ハ害セラレ易シ七八月ノ候溫度高ク濕氣多キ時ハ其繁殖極メテ盛ニシテ遂ニハ如何ナル葉ト雖モ斑點ヲ有セザルモノナキニ至ル而シテ普通二乃至十數個相合シテ一ノ大ナル斑點ヲ形成シ殊ニ其葉緣部ニ多キヲ見ル（Fig. 11）又葉柄ヲ犯スモノハ黑色ノ斑點ヲナシ養分ノ通路ヲ妨グルガ故ニカヽル葉ハ恰モ煙草ノ笹葉病ニ罹リタルモノノ如ク綠色部ト黃綠色部トノ斑紋ヲ作リ數日ノ後全ク枯死シテ黃色ヲ呈シ枝上ニ垂下ス又之ニ手ヲ觸ルレバ容易ニ落下ス

此病害ハ只葉ニ寄生スルノミナルニヨリ其被害ハ之ヲ林檎ノ莖ヲ害スル彼ノ恐ルベキ腐爛病（Bacillus amylovorus ニヨリテ起ル病害）ニ比スレバ稍輕微ナリト雖モ葉ノ同化作用ヲ妨ゲ養分ノ通路ヲ遮斷スル等生理的ノ害アル事ハ疑ナキ所ナリ予明治三十八年七月旅行ノ際岩代國大沼郡ニ於テ之レト同一病害ニ罹リシ林檎ヲ認メタリ又昨明治三十九年七月ニハ越後國田口附近信濃國長野附近甲斐國甲府ニ於テモ又コノ病害ノ存在セルヲ見タリ是ニ依テ是レヲ見レバ本病ノ發生區域モ亦頗ル廣キト云ハザルベカラズ

病原

右ノ褐色斑點中ニ存在セル黑點ヲ取リ之ヲ鏡檢スルニ此病菌ノ胞子堆ヲ明ニ認ムルコトヲ得ベシ即チ此病害ニ罹リシ部分ハ之レヲ他ノ健全ナル部分ニ比スレバ其葉ノ薄キ事四ト七トノ割合ナリ而シテ被害部ニハ白キ菌絲ノ縱橫ニ存スルヲ見ル其結果細胞內ノ原形質ハ枯死ス而シテ其斑點ノ褐色ヲ呈スルハ細胞內部ノ葉綠粒原形質等ノ變色スルニ依ルナリ尙ホ此外柵狀柔組織並ニ外皮組織ハ左迄變形スルニ至ラザルモ海綿組織ハ非常ニ扁平トナリ之レガ爲メニ被害部ノ厚サ減ゼルガ如シ胞子堆ハ一〇〇乃至二〇〇「ミュー」ノ直徑ヲ有シ「クチクラ」ノ下ニ存ス（Fig. 12）最初若キ時ハ「クチクラ」ニ被ハレテ存スルモ後成熟スルニ及ンデ之ヲ破リ胞子ヲ飛散セシムルニ至ル胞子堆ノ下ニ位スル外皮組織ハ明ニ扁平トナリ此細胞ノ上ニ黑色ノ細キ部分アリ此部分ハ菌絲ノ縱橫網狀ニ纏絡セル所ニシテ此上ヨリ小ナル擔子梗ヲ出シコノ擔子梗ノ上ニ生ズル細胞ハ二細胞ヨリ成リ透明ニシテ中央ニ縊レヲ有ス（Fig. 13）細胞膜ハ薄ク白ク且ツ強ク光線ヲ反射ス胞子ノ內容ハ粒狀ニシテ主トシテ油滴ヨリ成ル此胞子ノ形ハ多クハ對稱形

植物學雜誌第二十一卷第二百四十二號　明治四十年三月二十日

○本邦ニ於ケル二三有用植物ノ病害ニ就テ

三宅市郎

第二　林檎ノ褐斑病

去ル明治三十七年十二月園藝學實習トシテ池田伴親先生指導ノ下ニ府下六郷ニ於ケル農科大學果樹園ニ赴キシ時同園内ニアル林檎ノ葉ニ褐色ノ斑點ヲ有スルモノ多ク又中ニハ葉面黄色ヲ呈シ之ニ觸ルヽ時ハ容易ニ落下スルモノアルヲ認メタリキ予ハ林檎ノ病害ハ歐米諸國ニ於テ植物病理學者ノ既ニ研究セシモノ多キ故ニ此モ亦既知ノモノナランカト思ヒ其數葉ヲ採集シテ歸校シ之ヲ鏡檢セルニ斑點中ニ一種ノ寄生菌ヲ發見セリ依テ其名稱ヲサッカルドー氏菌類全書其他ノ諸書ニ據リ檢索セシモ之ニ類似スルモノヲ得ザリシカバ白井先生ニ依頼シ之ヲ本邦不明ノ菌類標品ト共ニ獨逸國伯林王立植物博物館ヘンニングス氏ニ送附シ其名稱ノ鑑定ヲ乞ヒシニ同氏ハ之ヲ新種トシテ記載シ之ニ Marssonia Mali P. Henn. ト云フ新名ヲ附セラレタリ而シテ褐斑病ナル和名ハ予ガ假リニ便宜ノ爲メ附セシモノナリ以下述ブル所ハ即チ明治三十八年三月ヨリ同年末ニ至ル間ニ予ガ六郷果樹園ニテ實驗セシ所ニ係ルモノナリ

病徴

本病ハ春期四五月頃ニ病徴ヲ呈シ最初葉ニ褐色ノ小斑點ヲ表ハスモノニシテ或原因ニヨリ勢力ノ非常ニ衰弱セル樹枝ニ多キヲ見受ケタリ其初ニ表ハルヽモノハ直徑一「ミリメートル」位ノ褐色ノ斑點ニシテ裏面ハ毛茸ニヨリ其色不明ナリ又假令多少認メ得ルトスルモ到底表面ニ於ケルガ如ク明白ナラザルヲ常トセリ其後時日ヲ經過スルト共ニ益〻大トナリ遂ニハ三乃至四「ミリメートル」ノ直徑ヲ有スルニ至ル而シテ此斑點ノ邊縁ハ黒色ヲ呈シ外觀恰モ圓形ノ如キモ精細ニ之ヲ檢査スルトキハ不規則ナル形ヲナセリ後此斑點ノ中央ヨリ小黒點ノ突出スルヲ見ル（Fig. 10）

◎會　告

來ル四月二十七日（第四土曜日）午後一時半ヨリ東京小石川植物園內植物學教室ニ於テ本會總會相開キ事務報告役員改選及講演等有之候間會員諸君ハ萬障御繰合セ御出席被下度此段廣告候也

明治四十年三月二十日

東京植物學會

（毎月一回十五日發行）

動物學雜誌

第十九卷
第二百十九號
明治四十年
一月十五日發行

（石版圖版二枚附　定價金二拾錢）

目次

○論　說

●二化性螟蟲驅除の學說に就て（承前）　中川久知
●本那產星蠕蟲類（承前）　理學士　池田岩治

○雜　錄

●日本產蜘蛛の研究
●谷津氏歐洲通信
●大阪灣の水產動物
●羽前米澤よりの鳥便り
●Cyathocephalus truncatus Pallus の發育に就て

○會　報

●東京動物學會例會記事●轉居者●死亡者

發賣所
東京神田區表神保町　**東京堂**
同　日本橋區通二丁目十八　**東華房**
同　本鄕區元富士町　**盛春堂**

第二十一卷　第二百四十二號
明治四十年三月二十日

植物學雜誌

目録

○論説　禁轉載
●原形質ノ「ノイトラルロート」ニ對スル行爲ニ就キテ　農學士　武内德三郎　三七頁
●本邦ニ於ケル二三有用植物ノ病害ニ就キテ　農學士　三宅市郎　三九
●蘇鐵ノ精虫ノ生理ニ關スル二三ノ觀察　理學博士　柴田桂太　理學博士　三宅驥一　四五
●臺灣植物誌補遺　理學士　早田文藏　四九
●日本植物考案　牧野富太郎　五六
●本邦ニ於ケル二三有用植物病害ニ就テ　農學士　三宅市郎　（四九）
○新著
●日本植物學新著紹介（歐文）
●ベーネッケ氏『バクテリアノ無機物質需求ニ關スル研究』
●オスタハウト氏『植物ニ對シテ生理的平衡液ノ必要ニ就キテ』
●スヴェデリウス氏『錫倫産いわづた類ノ生態的並ニ分類的研究』
○雜録
●東亞細亞有用醱酵菌（齋藤）●こしだ幷ニこもちしだ最北ノ產地（牧野）●一二ノ植物（牧野）●やまひめわらび（武田）
○雜報
●中原氏ノ通信●海外植物學界消息●星野農學士ノ歸朝●池田伴親君逝ク
○東京植物學會錄事

東京植物學會

歐文ニ審ナリ、第二席理學博士三宅驥一氏ハ數多ノ植物細胞學「プレパラート」ヲ顯微鏡下ニ陳列シテ簡短ナル說明ヲ加ヘタリ其「プレパマート」ハ Larix europea ノ受精、Liluin Martagon ノ花粉母細胞分裂、ザミヤノ卵及ビ生毛體等ナリ

○入會

東京市小石川區久堅町五十二番地（栗野宗太郎氏紹介）　岡本省三
熊本縣葦北郡二見村（高橋章臣氏紹介）　牧チヱノ

○退會

藤田經信

○改名

福田精齋　舊　福田萬次郎

○轉居

福岡縣糸島郡前原町字新田　船橋米吉
名古屋市明倫中學校　中江純次郎
橫濱市神奈川町八百十二番地　勝毛市五郎
東京市麻布區飯倉片町三十二番地　鈴木寅之助
盛岡市內丸二十九番地　上村勝爾
三重縣立高等女學校　辻喜三郎
高知縣土佐郡小高阪村西町　上田好寬
京都市上京區大宮通三條上ル　福田精齋
岐阜縣可兒郡御嵩町　川角寅吉
京都市淸和中學校　匹田豐治
長野縣大町中學校　小泉牛策

◎會告

○本年一月分雜誌ヨリ紙質體裁等ニ改良ヲ加ヘ今後モ增々改善發展ヲ計リ度候ニ就テハ會員諸君ニシテ右ニ關シ意見ヲ有セヲル、方ニハ遠慮ナク申越ヲ希望致候

○植物學雜誌第十九、第廿卷合本（製本セルモノ）ヲ部數ヲ限リ發賣致候間御入用ノ方ハ會員ト否トヲ問ハズ裳華房へ御申込アリタシ　但シ代價金一圓八十錢

東京植物學會

ゼラレタリ

○故マーシャル、ワード氏ノ死ニヨリテ空位トナリタルケンブリッヂ大學植物學ノ講座ハ此迄同大學講師ニシテ化石植物ノ研究ヲ以テ著名ナルシュワード氏ノ就任ニヨリテ充タサレタリ

○シカゴ大學植物學助教授「ドクトル」デブイス氏ハ先般其職ヲ辭シテペルゲル氏ヲ補ケテ其教科書ノ編纂ニ從事シツヽアリシガ今回更ニ歐洲ヘ渡航スル事トナリ遠カラズシテボンヘ赴キストラスブルガー教授ノ下ニテ研究ニ從事スト云フ

○プァイツ、アー教授ノ訃音

獨國ハイデルベルヒ大學植物學教授「ドクトル」プァイツ、アー氏先般逝去セリトノ報アリ氏ハ夙ニ形態學分類學ノ研究ヲ以テ知ラレ先ニハ硅藻ニ關スル研究ヲ以テ頭角ヲ現ハシ後ニ蘭科植物ノ専問ヲ以テ知ラレ我松村教授ハ氏ノ高弟ナリ　享年六十有一

○コープランド氏ノ來京

米國植物學者コープランド氏ハ本月八日マニラヨリ歸米ノ途次來京シ直ニ小石川ナル植物學教室ヲ訪ヒテ松村三好兩教授牧野、早田其他ノ人々ニ面會シ三宅氏ノ案内ニテ駒場ニレーブ氏ヲ訪ヒ夕刻横濱ニ引返セリ同氏ハスタンフォルド大學ノ卒業生ニシテ後獨國ハレ大學クラウス氏ノ下ニテ「ドクトル」ノ學位ヲ得歸リテヴィユコレシン大學ニテ研究ヲ繼ケ間モナクウエスト、ヴァージニヤ大學教授ニ任セラレシガ同大學管理者ノ不明ニヨリテ植物學講座ヲ廢スルヤ職ヲ失ツテシカゴ大學ニ赴キ専ラ研究ニ從事シ後スタンフォルド大學講師トナリ終ニフイリピン政府ヨリ植物學者トシテ雇ハレ居ル事三年今ヤ再ビウエスレ、ヴァージニヤ大學教授トシテ聘セラレテ歸國ノ途次其乘船横濱ニ寄港シタルヲ以テ來京シタルナリ氏ハ夙ニ植物生理學ノ研究ヲ以テ知ラル植物體中水液ノ上昇氣孔ノ開閉ニ關スル論文ハ其最モ著シキモノナリフイリピンニテハ羊齒類ノ分類、生態、椰子ノ生理等ノ研究アリ

◎東京植物學會錄事

○植物學會例會

一月廿六日第四土曜午後二時ヨリ小石川植物園內植物學教室ニ於テ例會ヲ開キ、第一席ニハ理學士早田文藏氏ノ「臺灣産松柏科ノ新屬ニ就テ」ト題スル講演アリ今回臺灣ニテ新ニ發見シ氏ガ Taiwania cryptomerioides ト命名シタル松柏科植物ニ就キ外部形態及ビ解剖上ヨリシテ其分類上ノ位置ニ論及シ杉、こうようざん及ビ Arthrotaxis ニ近キモノニシテ恐ラクこうようざんト Arthrotaxis トノ中間ニ位スベキモノナラント結論セリ精細ハ本號掲載ノ

雜報　○草野理學士　○岡村博士　○外國植物學界近報　○プァイツ、アー教授ノ訃音　○コープランド氏ノ來京

本品蓋シ「ラフレシア」科ノ一品ナリ假令其體小ナリト雖ドモ彼ノ巨大ノ花ヲ有セル「ラフレシア」ヲ含ミタル本科ノ一植物ヲ本邦「フロラ」ニ加フルヲ得シハ豈ニ愉快ヲ感ゼザランヤ近年種々珍奇ノ植物ヲ出ス實ニ我日本國ハ植物ノ寶庫ナリ

◎新刊紹介

○三好博士著日本植物景觀第七集

本集輯ムル所「信州及其附近ノ植物、一」ト題シ圖版ニハ甲州和田峠ニ於ケル赤松林、信州駒ケ嶽ノはひまつ叢生ノ狀、及其他ノ松柏科樹林ト石南ト混生スルモノ、をしだ、きけんしようま、じやかうさう等ノ林底ニ繁殖スルモノ、野尻湖邊ノ植物ノ景、越後妙高山麓ニよもぎ、あかそ、しゝうどノ雜生スル狀、越後田口附近ノ稻田及ビ樹林、ノ七葉アリテ能ク本邦中部ノ高地ニ於ケル喬木帶、山麓帶ノ景趣幷ビニ高原沃野ノ風致ヲモ窺フヲ得ベシ又解說ニハ各圖版ニ就キテ和英兩樣ノ詳解ヲ載セタリ

（服部）

◎雜報

○松村教授ノ歸朝

昨年來歐米漫遊中ノ松村敎授ハ今回印度洋ヲ經テ歸朝シ神戸ヨリ上陸シテ本月三日午前十時新橋着ニテ入京セラレタリ

○小野理學士

淸國南京ナル兩江師範學堂ニ敎鞭ヲ採リツヽアル理學士小野孝太郎氏ハ今回舊正月ノ休暇ヲ利用シテ歸朝セラレタリ

○草野理學士

草野理學士ハ今回農科大學助敎授ニ任ゼラレ植物學講座擔任ヲ命ゼラレタリ

○岡村博士

從來水產講習所講師タリシ理學博士岡村金太郎氏ハ先般同敎授ニ任命セラレタリ

○外國植物學界近報

○普國皇立學士會院ハ植物分類學ノ大著述 „Das Pflanzenreich“ 刊行ノ費用トシテ二千三百「マルク」ヲエングラー敎授ヘ南米アマゾン河畔植物探檢費トシテ千五百「マルク」ヲウーレ氏ヘ支給セリ

○「ドクトル」ブレークスレー氏ハ米國ハーブアード大學隱花植物學講師ニ任命セラレタリ

○メーラー敎授ハ獨國エバースワルド山林學校々長ニ任

25. „ Okamurae, Broth ?
26. Mnium japonicum, Lind. （ナガバテウチンゴケ）
27. „ microphyllum, Doz et Molk.
（スギバテウチンゴケ）
28. Myuroclada concinna, Wils.
29. Plagiothecium neckereideum, Sch.
30. „ nemorale, (Mitt) Broth.
31. Pogonatum rhopalophorum, Besch. （ニハスギゴケ）
32. Polytrichum formosum, Hedw. （オホスギゴケ）
33. „ spinulosum, (Mitt) Broth. （ハミズゴケ）
34. Pterygophyllum nipponense, Besch.
35. Racomitrium canescens, Brid. var. ericoides, B. S.
（スナゴケ）
36. Rizogonium dozyanum, Lac. （イタチノシツポ）
37. Rhynchosegium Pallidifolium, Mitt.
38. Stereodon plumaeformis, Mitt.
39. Thamnium Sandei, Besch. （オホトラノヲゴケ）
40. Trachycystis microphylla, D. U.
41. Thuidium japonicum, Doz. et Molk.
42. Venturiera japonica, Broth. （ヒナノハヒゴケ）
43. Weisia viridula, Hedw.

苔類

1. Anthoceros communis, Steph. （ツノゴケ）
2. Colobrium rotundifolium, Mitt.
3. Conocephalus conicus (L.) Dum. （ジヤゴケ）
4. Conocephalus supradecompositus, St.
5. Frullania appendiculata, St.
6. „ moniliata, St.
7. Jubura japonica, St. Boiss.
8. Leiocyphus tayroli, St.
9. Lepidozia vitrea, St.
10. Marchantia polymorpha, L. （ゼニゴケ）
11. Mastigobrium albicans, St.
12. Makinoa crispata, Miyake. （マキノゴケ）
13. Metzgeria furcata, Nees.
14. Pellia epiphylla, Dum. （ミヅゼニゴケ）
15. Plagiochila japonica, S. Lac.
16. Radulla complanata, Dum ?
17. Reboulia hemisphaerica, Radd ;
18. Ricciella fluitans, (L.) （ウキゴケ）
19. Scapania Stephanii, Mull ? （此項終）

○奇植物ノ發見

牧野富太郎

山本一君土佐ノ國幡多郡ノ地ニ於テ一ノ珍奇ナル寄生植物ヲ發見セラル理學士草野俊助君携ヘテ京ニ歸ラル予之ヲ親檢スルノ榮ヲ草野君ニ得テ今之ヲ精査シツツアリ遠カラズ其委曲ヲ本誌上ニテ報道スルノ機會アラン

全草高サ僅ニ二三「センチメートル」ニ過ギズシテ或ル樹木ノ根ニ寄生シ以テ直立ス一莖一花、莖ハ鱗片ヲ以テ之ヲ覆ヒ莖頂一ノ大子房ヲ戴ケリ子房室數室ニ區分セラレ細子多シ此モノ雌本ニシテ雄本ハ別ニ之レアランモ予ハ未ダ之ヲ見ズ卽チ雌雄異樣ノ植物ナリ

Uromyces Sojae (P. Henn.) Syd. ト訂正スルニ至レリ。

（一） H. et P. sydow and Butler, Fungi Indiae orientalis Pars I. （二） Dietel, ueber Chnoopsora, eine neue Uredineen-Gattung. Ann. mycol. IV. No. 5)　（草野）

○ Ravenelia 屬の種類

銹菌類ノ專門家 Dietel 氏ハ今日迄ニ知ラレタル Ravenelia 屬ノ精細ナル記載ヲ公ニセリ。其報告ニヨレバ、既知ノ種類八十一ノ多キニ達シ、銹子ヲ有スヲモノ、夏胞子ヲ具フルモノアリ、又全ク冬胞子ノミヲ有スルモノアリテ、他銹菌ト同ジク發育ノ狀一樣ナラズ。寄主ハ僅少ノ科屬ニ限ラレ、大戟科ニ寄生スルモノ僅々二種ヲ除キテハ、他ハ殆ト全ク荳科ニ寄生セリ。其地理的分布ニ至テモ範圍極メテ狹ク、主トシテ熱帶亞熱帶ニ發生シ、其他ノ地方ニ固有ナル荳科ニハ殆ト寄生セザルハ奇トスベク、本邦中央部ニ於テネムノキ上ニ寄生スル R. japonica Diet. ノ如キハ、分布上寧ロ異例トスベシ (P. Dietel, Monographie der gathung Ravenelia. Beihefte 3. Bot. Centbl. IIAbth. Heft 3. XX. 1906)。　（草野）

○仙臺地方蘚苔類目錄

飯柴永

蘚苔類ハ目下調査中ニ屬シ多クハ不明ナルモ今其明ナルモノヲアグレバ左ノ如シ（蘚苔類ハ區別困難ナルヲ以テ或ハ誤ナキヲ保セズ次第ニ補正スベシ）

蘚類

1. Barteramia crispata, Schim. （タマゴケ）
2. Brachythecium Buchani, Mitt.
3. 〃 diversirete, Broth.
4. Bryum arentum, L. （シロゴケ）
5. 〃 Tokubuchii,
6. Climacium japonicum, Lind. （カウヤノマンネンスギ）
7. Catharinea undulata, Broth.
8. Dasymitrium incurvum, Lind. （ミノゴケ）
9. Dicranum nipponense, Besch. （オホシツポゴケ）
10. Diphyscium fulvifolium, Mitt. （キクビゴケ）
11. Entodon attenuatus. Mitt. （サナダゴケ）
12. Eurhynchium Savatieri, Sch.
13. Fissidens cristatus, Wils.
14. 〃 japonicus, Doz et Molk. （ホウワウゴケ）
15. Forstroernia fruticella, Mitt.
16. Georgia Pellucida, (L.) Rat.
17. Glypuomitrium sinense, Mitt. （チヾレゴケ）
18. 〃 Wilson, Mitt. （イシノウヘノヒダゴフ）
19. Grimmia apocarpa, Hedw.
20. Hylocomium bredirostrum, Miq. （リウビゴケ）
21. 〃 cavifolium, S. Lac.
22. Hypnum poplcum, Schimp.
23. Isopterygium Textori, Mitt.
24. Leucobryum humile, Broth.

國ニ於テハ實例甚ダ多キガ、我邦ニテモ近來此危險ノ漸ク生ゼントスルハ識者ノ憂慮スル所ナリ、「理學士白井光太郎氏著『植物博物兩館及ビ植物園ノ話』（明治三十六年出版）(第三〇頁)併ニ『山岳』第一年第二號（明治三十九年出版）(第一四七頁以下)ニ載セタル城法學士ノ『高山ニ於ケル植物保護』ノ一篇ヲ參照スベシ。」

(九) 結論

我邦ノ名手ニヨリテ成レル製作物ノ秀逸ナルモノハ「國寶」トシテ永遠ニ保存セラルヽガ如ク、動物植物等ノ天產物中ノ固有ナルモノモ亦其人生トノ關係上及ビ學術上ヨリシテ保存ノ途ヲ講ズベキ理由アルベシ、動物ニ於テハ鳥類、魚貝等ニ就テ其保護ノ方法ノ已ニ實施セラレタルモノアリ、又植物ニ於テハ樹木、森林ノ如キ從來自ラ保存ノ狀態ニ在ルモノナキニ非ザルモ、輓近國運ノ進步ト共ニ工業、農業、交通、建築等ノ發達ヲ盛ナラシメ、從テ其直接又ハ間接ノ影響トシテ植物ノ發生ヲ危クスルヲ免カレズ、故ニ此際特ニ名木保存ノ計畫ヲ企テ、風致上、國粹上、歷史上、紀念下又ハ學術上ニ於テ保存スベキ價値ト必要ヲ認メラレタルモノハ、速ニ適當ナル方法ヲ實施シ、以テ將來ニ於ケル我國ノ名木ノ湮滅ヲ防ギ、又獨リ樹木ノミナラズ、一方ニハ灌木、草本殊ニ高山植物ノ種類ノ如キ種々ノ理由ヨリ保存ノ必要ヲ感ゼラレタルモノニ就テモ亦同樣ノ保護ヲ施サレンコトヲ望ム。

○バトラー氏採集東印度產銹菌

東印度ノ菌學者 Butler 氏ハ、今般 H. et P. Sydow 兩氏ト共ニ、氏ガ同地ニ於テ採集セル百有餘種ノ銹菌ヲ Annales mycologici IV. No. 5. (一) 上ニ公ニセリ。蓋シ同地方ノ銹菌ニ就テハ、嘗テ Barclay 氏ノ研究以來纏リタル報告ナカリシガ、今回ノ報告ハ吾人ヲシテ該地銹菌一般ノ狀況ヲ知ラシメ、然カモ隣接セル我國ノ銹菌研究上ニ多大ノ利益ヲ與フルヲ以テ大ニ吾人ノ注意ヲ拂フノ價値アリ。今回新種トシテ擧ゲラレタルモノ三十一種ニシテ、特ニヂーテル氏ニヨリテ始メテ創定セラレタル新屬 Chnoospora (二) ヲ含メリ。該屬ハ一方ニ於テハ melampsorella ニ似、一方ニ於テハ melampsora ニ近シ。只後者ト相違スル點ハ一子坐中ノ胞子ハ melampsora ノ如ク同時ニ成熟セズシテ老幼胞子相混生セルニアリ。猶同報告ニヨレバ、銹菌ノ「フロラ」ハ稍本邦ノ「フロラ」ニ類似スルコト本邦初發見ノ種類ガ續々同地ニモ現出スルヲ以テ知ルヲ得ベシ。兩國共通ノ數二十一種ニシテ、就中ノ Puccinia Chrysanthemi, P. Nakanishiki, P. rufipes, P. Cynodontis, uredo ochracea, u. Setariae-italicae ノ如キハ著シキ種類ナルベシ。又從來本邦大豆ノ落上ニハ Uredo Sojae Henn. アリテ未ダ其各胞子ヲ知ルコト能ハザリシガ、著作者ハ今回其各胞子ヲ發見シ、爲ニ之ヲ

ルニ於テオヤ。

灌木、草本又ハ蘚苔、地衣若シクハ水草等ノ種類ノ減少ヲ招ク原因中、主要ナルモノヲ擧グレバ左ノ如シ。

(一)　土地ノ開拓、道路ノ布設、田畠ノ新開等ハ何レモ其土地ニ固有ナル灌木、草本ノ減滅ヲ招クモノニシテ、殊ニ密林ノ伐除ノ如キハ林下ノ植物ノ種類ヲ一變セシメ、陰濕ヲ好メル種類ハ總ベテ枯死シテ跡ヲ絶ツヲ免レズ、東京附近ナル道灌山ノ如キハ、舊來植物採集ノ好地トシテ知ラレタル所ナルガ、鐵道布設後著ルシク植物ノ種類ヲ減ジタルガ如キ其一例ナリ。

(二)　烟突ヨリ吐出スル有毒瓦斯(亞硫酸及ビ其他ノ無機酸幷ニ鑛物性毒分)又ハ煤烟ノ爲ニ獨リ樹木(主トシテ松柏科植物)ヲ害スルノミナラズ、珍奇ナル草本及ビ蘚苔、地衣類ニモ影響ヲ蒙ラシム、殊ニ地衣類ノ如キハ石炭ノ煤烟ニ對シ頗ル鋭敏ナルモノアルハ、近頃リンダウ氏ノ記セル如ク、伯林ノ「チアガルテン」(公園ノ名)ニ於ケル地衣類ノ著ルシク發生ノ衰ヘタルニヨリテモ知ラルベシ。

(三)　種々ノ工場ヨリ流出スル下水中ニハ屢〻有毒物質ヲ混ゼルガ爲メニ、是等ノ下水ノ流入スル河泉ニ於テハ、啻ニ水中ノ動物ニ害アルノミナラズ、水草ノ生活ヲモ危クスルニ至ルベシ。

(四)　採集ノ劇甚ナルニヨリテ草本、灌木等ノ種類ノ著ルシク減少シ、遂ニハ全ク其跡ヲ絶ツニ至ルコト多シ、是レ主トシテ園藝其他ニ用ヒラル、野生ノ植物ニ於テ見ル所ニシテ、各〻其利用ノ目的ニヨリテ、採集ノ方法及ビ程度ヲ異ニスルアルモ、其根マデモ悉ク取リ去ラル、ニ於テハ、遂ニ其土地ニハ是等ノ種類ノ自生ヲ見ル能ハザルニ至ラン、コンヴェンツ氏ノ例證スル所ニヨレバ、西部普魯亞ニ於テハ從前ひしノ自生アリシガ、亂採ノ結果トシテ、今ハ全ク之ナキニ至レリ、又やどりぎハ獨國ニ於テ「クリスマス」祭ニ用ヒ、英國ヘモ輸出スルニヨリ、隨テ採集過度トナリ、甚シク其數ヲ減ゼリト云フ。

アルプス山旅客ハ紀念トシテ山上ニ自生スルエーデルワイス (*Leontopodium alpinum.*) ヲ持チ歸ル爲メ、今ハ甚ダ其數ヲ減ジ、之ガ採集ヲ禁ズルニ至レリ、我邦ニテモ御嶽登山者ガ爭テこまくさヲ採リ去ルニヨリ、今ハ殆ド該山中ニ見ル能ハザルコト、ナレリ、是等ハ紀念的又ハ迷信的ノ爲メニ局地ニ於ケル種類ノ絶滅ヲ招カントスルノ實例ナルガ、此他ニ園藝家、花戸等ノ採集ニヨリテ、珍奇ノ草本ノ跡ヲ絶チ、爲メニ一ノ土地、山岳ニ於ケル固有ノ種類ヲ失ヒ、植物分布ノ現象ヲ亂リ、學術上貴重ナル參考標品ヲ無ニスルノ不幸ニ陷ラシムルコトアリ、是レ外

テザルジェント氏ノ嘆賞シタル所ニシテ、氏ノ前記ノ書中ニ詳記セラレタルガ、予モ亦嘗テ札幌農學校ノ宮部教授ト此山ニ登リ、同教授ノ説明ニヨリテ其實況ヲ目擊シタリ、斯ク樹木ノ種類ニ富メル處ニシテ、而カモ市街ノ附近ニ位シ、學術研究上屈曲ノ好地ト認ムベキ區域ノ如キハ、固ヨリ其全山林ノ保存ヲ望マザル可カラズ、然レドモ是レ唯一例トシテ擧ゲタルノミニシテ、至細ニ調査セバ此ノ如キ學問上ニ重要ナル森林他ニ尚ホ外カラン。

（七） 名木保存ノ方法

名木保存ノ方法ニ就テハ、コンヴェンツ氏ノ如キ種々ノ考案ヲ公ニシタルガ、是レ自ラ各國ノ狀態ニヨリテ異同ナキニ非ザルベク、要スルニ其邦土ノ狀態ニ最モ適當セル方法ニ基ヅキ、保存ノ途ヲ講ズルニ若クハナシ、縱令ヘバ我邦ノ如ク神社佛閣ニヨリテ自ラ樹木保存ノ目的ヲ達セラルヽ便宜アル處ニテハ、將來ニ於テモ亦益〻之ニ依ルベキハ明ナレドモ、尚ホ此他ニモ保存上種々ノ方法ヲ設ケザルベカラズ、卑見ニヨレバ、先ヅ全國ヲ通ジテ順次ニ名木ノ調査ヲ行フヲ要ス、而シテ實際如何ナル樹木ヲ名木トシテ保存スベキヤノ疑問ハ、前項ニ記セル諸點ニヨリテ判斷スベキモノニシテ、苟クモ保存ノ價値アリト認メラレタルモノニ於テハ、一々其樹籍ヲ登錄スルヲ宜シトス、樹籍ノ登錄トハ其所生ノ場處、年齡（概算）、來歷、容積、特徵等ニ就テ調査セル事項ノ記載ニシテ、其寫眞、寫生畫幷ニ場處ノ地圖等ヲモ作ルベシ、衆多ノ名木中ニハ其所有ノ種類（官有、共有、私有等）ニヨリテ、調査上困難ナル場合アレドモ、出來得ル限リ實行ヲ望マザルベカラズ、又多ク固有ノ樹木ヲ藏スル森林ニシテ、學術上研究ノ資料ニ必要ナルモノハ、之ヲ學術上演習林（農科大學演習林ノ如ク）トシテ保存スベク、之ニ反シテ自然ノ風光ニ富メル樹林ノ如キハ、之ヲ風致林トナシテ保存スルモ可ナリ、或ハ又其附近ノ土地ヲ併セテ自然ノ公園トナシ、彼ノ米國ニ見ルガ如キ「ナショナル、パーク」トシテ保存スルモ宜シカルベク、又特ニ保存園ヲ設ケ絶滅ニ傾ケル種類ヲ保護スルモ適策ナルベシ、高山植物ノ保存ノ如キハ特ニ此必要アリ、（日光ニ於ケル東京帝國大學理科大學所屬ノ高山植物園ノ如キ亦此點ニ於テ適當ナルモノト云フベシ）。

（八） 灌木、草木、水草等ノ保存

前述ノ諸項ニ於テハ、專ラ樹木ノ保存ヲ論ジタルハ是レ他ノ草木又ハ矮小灌木ニ比シテ甚ダ顯著ナレバナリ、然レドモ顧ミテ種々ノ灌木、草本ヲ見レバ、其中ニハ亦幾多ノ原因、主トシテ人類ノ作用ニヨリテ絶滅ノ危險ニ瀕シタルモノナシトセズ、學術上ヨリ見ルトキハ、是等ノ細小ナル種類中ニテモ、其保存ノ必要アルコト、敢テ巨大ノ喬木ニ讓ラザルモノアリ、況ンヤ亦是等ノ中ニハ園藝上、藥用上、農業上又ハ工業上ニ於テ肝要ナル種類ア

ノ在ル處ハ樹木繁茂シ壯觀ヲ呈スルモ、他ノ民有林ニ屬セル土地ニテハ自ラ湖山ノ景勝アル處ニテモ、惜カナ密林ノ裝飾ナクシテ、天然ノ美觀ヲ平凡化セシメタルモノ多シ、是レ概ネ古來亂伐ノ結果ニシテ、獨リ風致上ノミナラズ、諸他ノ見地ヨリスルモ考慮スベキ事ナリ、是等ノ地方ニ於テ縱令新ラタニ種樹ヲ企テタル處アルニセヨ、其ノ成木ニ至ルマデニハ數十百年ヲ待タザルベカラズ、況ンヤ亦古來ノ天然林ノ如キハ到底再生スベカラザルニ於テオヤ。

我邦近來工業ノ進歩ニヨリテ樹木ヲ伐採シ、又交通機關ノ發達、市區ノ改正等ニヨリテ古來ノ樹林又ハ巨木ヲ伐除スルモノ漸ク多キヲ加フルニ至レリ、今前者ニ就テノミ一例ヲ記スレバ、彼ノ北海道ニ於ケルかしは、臺灣ノくすのきノ如キ、一ハ單寧ノ原料トナリ、一ハ樟腦ノ資料トナルモノニシテ、共ニ我邦ノ重要樹木ニ屬スルモノナレドモ、其需用ノ增加ト共ニ伐木ノ數ヲ增シ、將來ニ於ケル絶滅ヲ保スベカラザレバ、一方ニハ次第ニ之ガ制限ヲ行ヒ、他方ニハ盛ニ之ガ種植ヲ力ムルノ要アルハ明ナリ、樟樹ノ如キ、已ニ臺灣ニ於テ之ガ保存ノ途ヲ講ズルニ至レルハ正サニ其當ヲ得タルモノナリ。

(六) 保存スベキ樹木ノ部類

如何ナル樹木ハ保存スベキ價値ト必要アルヤ、是レ先ヅ考究スベキ問題ナルベシ、予ノ考フル所ニヨレバ、保存スベキ樹木ノ部類ハ決シテ一ニ止マラズシテ、種々ノ方面ニ渉ルヲ要ス、依テ今茲ニ其部類ヲ列スベシ。

(一) 土地ノ風致上密接ナル關係アルモノ、例、松島ニ於ケル松及ビ他樹

(二) 郷土ノ歴史ニ關係アルモノ又ハ記錄的、口碑的ニ由緒アルモノ

(三) 紀念トシテ種植セルモノ

(四) 學術上珍奇ナルモノ、又ハ完全ナル標本ト認メラルヽモノ、例、江北村荒川土手ノ櫻（拙者『日本植物景觀』第四集第二十八圖版）龍華寺ノ蘇鐵（同上第三十一圖版）

(五) 美觀上卓絶セルモノ、例、唐崎ノ松（『日本植物景觀』第四集第二十九及三十圖版）

以上ハ單ニ要目ヲ擧ゲタルニ過ギズ且又茲ニ「樹木」ト云ヘルハ、孤生セル一株ト群生セル樹林トヲ共ニ意味シタルモノニシテ、例ヘバ唐崎ノ松、祇園ノ櫻、鎌倉ノ銀杏ノ如キハ單ニ一株ナルモ、小金井ノ櫻、吉野山ノ櫻、日光ノ杉並木、東海道ノ松並木ノ如キハ列植セル樹木ノ全部ニ外ナラズ、是等ノ名木ハ已ニ世ニ知ラレ、保護ノ狀態ニアルモノトナレドモ、他ニハ未ダ多ク世人ニ注目セラレズシテ、其保存スベキ價値ト必要ノ十分ニ知ラレザルモノ少カラズ、茲ニ一例ヲ擧グレバ、札幌附近ノ藻岩山ノ如キ、蕞爾タル一小嶺ニ過ギザレドモ、固有ノ樹木極メテ多ク、植物分布上頗ル注目スベキ勝區ナルハ、嘗

我日本帝國モ原來固有ノ植物區系ヲ有シ、從テ固有ノ樹木ヲ藏スルハ夙ニ知ラレタル所ナルガ、殊ニ近時版圖ノ南北兩方ニ擴ガリ、直チニ熱帶ヨリ寒帶ニ渉レルニ至リ、我邦ノ植物界ハ更ラニ豐富トナリ、固有ナル植物ノ種類モ亦益〻多キヲ加フルコト、ナレリ、今茲ニ最モ普通ナル樹木ノ種類ニ就テ其顯著ナルモノヲ擧グレバ、さくらノ種類、いてふ、すぎ、まき、ひのき、くろまつ及ビ他ノまつノ種類、しひ、かし等ノ類其他、つばき、つゝじ、けやきノ如キ是ナリ、是等ハ隣國ニモ産スルモノアレドモ、而カモ我邦ニアリテハ何レモ所在ニ普通ニシテ、土地ノ景觀ニ固有ノ風致ヲ添フルモノト云フベシ、蓋シ是等ノ樹木ハ山野ニ自生スルモノナキニアラザレドモ、其都市村落ニ移植セラレ、亦屢〻神社佛閣若シクハ著名ナル庭園ニ植ヱラレタルヲ以テ、比較的ニ伐滅ノ難ヲ免カレ、數百年ノ星霜ヲ經テ今日ニ遺リ來レル生標本多シ、我邦ノ社寺ガ名木保存上ニ功アリシハ爭フベカラザル事實ニシテ、米國ノ樹木學者ザルジェント氏ノ如キモ、其著「日本森林植物篇」("Forest flora of Japan." 1894.) 中ニ左ノ言ヲ爲セリ。(同書第五頁)

"But fortunately, for nearly 2000 years, the priest of Buddha have planted and replanted trees about their temples, which are often surrounded by what now appear to be natural woods, as no tree is ever cut and no attempt is made to clear up the undergrowth. These groves are sometimes of considerable extent, and contain noble trees, Japanese and Chinese, which give some idea of what the inhabitants of the forests of Japan were before the land was cleared for agriculture."

此ノ如キ古代ノ種植ニカヽレル庭園的樹林ハ現ニ各地ニ遺存セル所ニシテ、今日ニテハ宛然天然林ノ觀ヲ呈シ、樹木ノ種類ニ富ミ、林下ノ陰地ニハ屢〻深山幽谷ニ見ラルベキ奇草ヲモ産スルコトアリ、又縱令斯カル密林ナラズトスルモ、日光ノ杉並木、太宰府天神ノ樟樹、鎌倉八幡ノ公孫樹ノ如キハ其種植ノ場處ノ特異ナルニヨリ、古來安全ニ保存セラレタルモノニ外ナラズ。

我邦ニハ樹木保存上、前述ノ如キ特殊ノ便宜アリトスルモ、亦他ニハ亂伐ニヨリテ太古ノ森林ヲ失ヒ、鬱蒼タル山岳ヲ裸出セルモノ少カラズ、是レ固ヨリ土地ノ開拓ニ伴ヒ止ムヲ得ザルモノナレドモ、而カモ亦樹林ノ伐除ニ制限ヲ設ケ、局地ノ風致上、歷史上其他ノ點ニ於テ必要ト認ムベキ處ニ於テハ、森林ノ全部又ハ其一部ヲ保存セザルベカラズ、古來森林ノ伐除ニヨリテ樹木ノ良種ヲ失ヒ、河泉ノ水源ヲ枯ラシ、林業、農業上ニ多大ノ損害ヲ蒙ラシメタルノミナラズ、全然土地ノ風景ヲ損ジタルノ實例數フルニ勝ヘズ、就中維新ノ際ニ於ケル山林ノ伐除ノ如キハ甚シキモノナリ、現今日光、木曾其他ノ御料林

或ハ園藝上ノ奇品トシテ爭フテ採取セラルヽノ結果トシテ、原產地ノ株數頓ニ減少シ、遂ニハ絕滅セントスルノ危險ナシト云フベカラズ、彼ノ「グッタペルカ」ノ原料植物トシテ知ラレタルグッタ樹（*Isonandra Gutta*）ノ如キハ、新嘉坡ノ特產ナリシガ、土人ノ亂伐ニヨリテ、該島ニテハ往年全ク其種類ヲ絕チ、世界復タ一ノ生品ナキニ至ラントセルニ、偶然ニモ瓜哇島ボイテンゾルグ植物園ニ該樹ノ種植セラレタルモノ二株アリシニヨリ、僅ニ其絕滅ヲ防グヲ得タリ、又南米產ノ規那樹ノ如キモ、亂伐ノ爲メニ甚シク減少セントスルノ兆アルヲ以テ、曩ニ和蘭殖民政府ニ於テハ、之ヲ瓜哇ノ山地ニ移植セルニ、能ク風土ニ適シ現ニ繁殖ヲ逞クスルニ至レリ、是レ蓋シ良木保存上成功セルモノト云ベシ、又亞米利加中部產ノアロエ、ブリカチリス（*Aloe plicatilis*）ノ如キ、歐米各國ノ溫室ニ於テ屢〻之ヲ認ムルモノナルガ、其本國ニテハ絕滅ノ傾向アリト云フ。

（四）　外國ニ於ケル名木保存ノ計畫

世ノ開進ト共ニ森林樹木ノ伐除セラレ、遂ニ自然ノ紀念碑ヲ失フノ危險アルハ世界各國ヲ通ジテ然ル所ナルガ、殊ニ工業ノ隆盛ナル獨國ノ如キハ、近時益〻此危險ニ迫レルニヨリ、曩ニ同國ダンチヒ市ノ博物館長「プロフェッソル、ドクトル」コンヴェンツ氏ハ頗ル此點ヲ顧慮シ、實地ニ就テ諸種ノ調査ヲ施シ、名木保存ノ必要ト其方法トニ關シテ、銳意其策ヲ講ジ、著述ニ演說ニ竭サヾル所ナク、大ニ世ノ注意ヲ惹クニ至レリ、是レ氏ノ著ナル『自然紀念碑ノ湮滅幷ニ其保存ノ策』（,,Die Gefärdung der Naturdenkmäler und Vorschläge zu ihrer Erhaltung“ I. Aufl. 1904.）ニ於テ詳論セル所ナルガ、尙ホ別ニ『樹木要覽』（,,Forstbotanisches Merkbuch.“ (I. Westpreussen. 1900.) ヲ著ハシ、普魯西王國內ノ顯著ナル固有ノ樹木幷ニ木立（コダチ）ニ就テノ調査ヲ擧ゲ、精細ナル圖說ヲ加ヘ、箇々ノ樹木及ビ木立ノ來歷ト現狀トヲ明ニセリ、該書ハ爾後續刊シテ已ニ數冊ヲ出スニ及ベリ。

茲ニ又獨國カールスルーエノ高等工藝學校ノ植物學敎授クライン氏ノ如キモ、コンヴェンツ氏ト同樣ノ着眼點ヲ有シ、嘗テ『歐洲中部ノ林木ノ特徵』（,,Die Physiognomie der mitteleuropäischen Waldbäume,“ 1899.）ト題セル一論文ヲ著ハシ、固有ナル樹木ノ生品ニ就テ、其特徵ヲ圖說シ、其後更ニバーデン領內ノ名木保存ノ必要ヲ唱道シタリ、（氏ノ著 ,,Die botanischen Naturdenkmäler des Grossherzogtums Baden und ihre Erhaltung.“ 1904. 參照）、クライン氏ガ名木保存上ノ貢獻ハ尙ホ氏ノ『歐洲中部林木ノ特徵畫圖』（,,Characterbilder mitteleuropäischer Waldbäume,“ I. 1905.）ニヨリテモ知ラルベシ。

（五）　我邦固有ノ樹木幷ニ其古來ノ保存及ビ伐滅

ノメ、以テ學術上參考ノ資料ニ供スベシ、況ンヤ亦珍奇ノ種屬ニシテ其世界分布區域ノ甚ダ限ラレタルモノニ依テオヤ。

此ノ如ク名木ノ保存ハ學術上ヨリスルモ、歷史上ヨリスルモ、亦風致上ヨリスルモ、一トシテ必要ナラザルハナシ、夫レ國粹ヲ保チ、邦土ノ特質ヲ存セントスルニハ、計畫スベキノ事業甚ダ多キモ、此ノ自然ノ紀念物ナル名木保存ノ道ヲ講ズルガ如キ、亦正ニ其一ト云フベシ。

（二） 樹木死滅ノ原因

樹木死滅ノ原因ハ種々ニシテ、其中天壽ヲ完クセル後自然ニ衰死スルモノナキニ非ラザレドモ、多クハ病害（例ヘバ寄生物ノ侵害又ハ養分、水分ノ不足ニヨリテ起ルモノ）、風害等ニ依リテ中折シ、又ハ人類ヨリ蒙ムレル直接或ハ間接ノ作用ニヨリテ枯死スルニ至ル。土地ノ開墾、鐵道ノ布設、道路ノ開通、市區ノ改正、工場ノ建設等ノ如キ、何レモ文明ノ進步、國運ノ隆盛ニ伴フノ現象ニシテ喜ブベキコトナガラ、亦之ガ爲メニ太古以來ノ森林ヲ伐除シ、歷史的又ハ國粹的ノ紀念木ヲ伐倒シ、土地ノ風致ヲ害シ、學術上ノ標本ヲ失ヒ、加フルニ工場ノ烟突ヨリ吐出スル有害瓦斯又ハ下水トシテ流出スル有毒物質ノ爲メニ林樹、並木等ノ病害、枯死ヲ招キ、湖水、河水中ノ水草、魚貝ヲ死滅セシムルニ至ルコトアルハ、工業ノ進步セル歐米諸國ニ於テハ屢〻目擊スル所ナリ。

（三） 世界各國ニ固有ナル樹木幷ニ其絕滅ノ危險

植物ノ種類ニヨリテハ現世ニ於ケル地球上ノ分布區域ノ甚ダ限ラレタルガ爲メニ、自ラ局地固有ノ草木トシテ目セラル、モノアリ、今樹木ニ就テ著甚ナル數例ヲ擧グレバマンモス樹（*Sequoia gigantea* 及ヒ *S. sempervirens*）ノ北米カリフォルニア地方ノ海岸山脈ニ於ケル、規那樹（*Cinchona Calysaya* 及ビ他ノ數多ノ種類幷ニ變種）ノ南米チリ、ペルー、ブラジル諸國ノ山中ニ於ケル、ユリカリプッス（*Eucalyptus*）ノ種類ノ濠洲ニ於ケル、さぼてん（*Cactus*）類ノ墨斯古幷ニ其ノ近隣ニ於ケル、おほみやん（*Lodoicea Sechellarum*）ノ亞弗利加ノ東部セッシェレン島ニ於ケル、いてふノ我邦幷ニ支那ニ於ケルガ如ク、某々ノ地ニノミ固有ナルモノ此他ニ尙ホ甚ダ多シ、世界各國中、彼ノ喜望峰、マダガスカル、濠洲等ノ如キハ特ニ奇異ノ植物ヲ藏スルヲ以テ知ラレタル所ニシテ、是等ノ地方ノ植物區系（Flora）ノ研究ハ植物學上多大ノ稗益ト趣味アルヤ言ヲ待タズ。

上述ノ如キ各地ニ固有ナル植物中ニハ繁殖尙ホ盛ンニシテ、廣大ナル森林ヲ成スモノナキニ非ザルモ、而カモ其木材植物トシテ價値アルニヨリテ甚ダシク伐倒セラレ、又ハ藥品、工業品等ノ原料トナルガ爲メニ亂伐ヲ蒙ムリ、

(二) 被膜的生毛體 (Plasmodermale Blepharoplasten)
　輪藻類及ビ二三ノ綠藻類
(三) 核生毛體 (Karyo- od. Kern-Blepharoplasten) 二
　三ノ鞭毛蟲類

抄錄者ノ苔類ノ中心體ニ關スル研究ハ決シテ著者ノ想像スルガ如ク材料處理ノ不完全又檢鏡ノ際ノ見落シニ非ラザル事ハ序ニ明言シ置カント欲ス精細ノ研究ハ何レ後日發表スル事アルベシ抄錄者ハ著者ノ意見ト異ナリ裸子植物ノ生毛體ヲ以テ中心體ト相同ナリトナス能ハズ兎ニ角此問題ハ尚一層ノ研究ヲ要スルモノトシテ後來新事實ノ發表ニヨリ解決スルニ到ラン事ヲ希望ス殊ニ抄錄者ガ Makinoa ノ精蟲母細胞ノ「スピンドル」ノ極以外ニ發見シタル彫粒狀體ニシテ生毛體タル事確定スルニ至ラバ池野氏ノ所說ニ對シ有力ナル反證ヲ得タルモノト云フベシ

(K. Miyake.)

◎雜　錄

○名木ノ伐滅幷ニ其保存ノ必要

三　好　學

此論文ハ東洋學藝雜誌第三百一號ニ揭載セラレタルモノニシテ該雜誌及ビ著者ノ承諾ヲ經テ玆ニ轉載ス

(一) 名木保存ノ必要

何レノ邦土ヲ問ハズ、一ノ土地ニハ種々ノ固有ナル樹木ヲ藏シ、其數多ノ春秋ヲ經タルモノハ、樹幹巨大トナリ、枝葉繁茂シ、一大偉觀ヲ呈スルノミナラズ、亦之ニヨリテ土地ノ風光ニ特殊ノ趣味ヲ添フルニ至ル、蓋シ樹林ノ種類ト性質トガ一地ノ景觀ニ關係アルハ、今ヨリ殆ド百年ノ昔ニ於テアレキサンドル、フォン、フンボルト氏ノ唱道セル所ニシテ、氏ノ著述中『自然中自然界ノ光景』(„Ansichten der Natur“ 1808.)ニ論ゼルヲ見テ知ルベシ。固有ナル樹木ノ存在ハ此ノ如ク土地ノ風光ニ關係アルノミナラズ、亦一ノ邦國又ハ鄉土ニ於ケル歷史的意味ヲ有スルヲ見ル、抑モ樹木ノ種類ニハ長生ノモノ多ク、彼ノ巨幹老梢半空ヲ掩フモノ、中ニハ、能ク五六百年ノ壽ヲ保チ、其邦國又ハ鄉土ト歷史ヲ共ニシ、或ハ其出生ノ之ヨリモ尚ホ早キモノ少カラズ、今若シ是等ノ老木ニ就テ過去ノ歷史ヲ追想スルトキハ、國家ノ盛衰、社會ノ榮枯、事變ノ發生ヨリ、英雄、豪傑ノ經歷ニ至ルマデ、其年代ハ一々巨大ナル樹幹中ニ卽刻セラレタル年輪ニヨリテ示サルベシ、此ノ如キ樹木ハ卽チ自然ノ紀念碑ニシテ、之ニヨリテ亦鄉土ノ歷史ヲ聯想スルニ至ラン。

名木ノ保存ハ此他尚ホ學術上ヨリ見ルモ亦甚ダ重要ナリトス、縱令普通ノ樹木ニテモ莖幹ノ發生完全ニシテ、巨大ノ容積ニ達シ、其種類ヲ代表スベキ顯著ナル標本ト目スベキモノニ於テハ、永ク之ヲ保存シテ生活ヲ完カラシ

ラシメタリ

抄錄者曰ク高等植物ニ於ル中心體ノ問題ハベルナール氏ノ近著アルニ拘ラズ少シク細胞學ヲ研究シタルモノハ其存在ヲ信ズルモノ殆ド無之ト云フベシケルニケ氏ガ再ビカヽル問題ヲ持出シテベルナール氏ノ誤ヲ正シタルハ少々御苦勞千萬ト云フノ外ナキモ細胞學ニ通ゼザル植物學者ニ於テハ往々玉石混同シテベルナール氏ノ研究ニ重キヲ置クノ恐レアレバケルニケ氏ノ此論文ハ又決シテ徒勞ナリト云フベカラズ尙序ニ一言スベキハベルナール氏ハ山内氏ガ且テゆり屬ノ花粉細胞ニ於テ中心體ヲ見タリトノ報告ヲ以テ大ニ自己ノ主張ヲ證明スルモノナリトスルモ山内氏ノ研究タル頗ル疑ヲ容ルベキモノニシテ抄錄者ハゆり屬ノ花粉母細胞ノ分裂ヲ精檢シテ益々此疑ヲ強フシタレバ茲ニ附言ス

(K. Miyake.)

○池野氏『生毛體ノ相同ニ關スル問題ニ就テ』

S. Ikeno, *Zur Frage nach der Homologie der Blepharoplasten.* (Flora, Bd. 96, P. 538-542.)

(頁數五)

著者ハ先ニ苔類ノ一種 Marchantia Polymorpha ノ雄器ノ各細胞ノ分裂ニ於テ中心體ノ存在ヲ實檢シ最後ノ精蟲形成ノ際ニハ此中心體ヨリ纖毛ノ生ズルヲ見中心體即チ生毛體ナリトノ著者年來ノ主張ニ對スル強力ナル證據トナセリ後抄錄者ハ苔類ノ諸屬 Marchantia, Fegatella, Pellia, Makinoa, Aneura ニ就キ研究シテ雄器細胞ノ分裂ニ於テ通例中心體ヲ見ズ唯 Marchantia, Fegatella ニ於テハ最後ノ分裂ノ「スピンドル」ノ極ニ中心體ニ類セル小體ヲ實見シ Makinoa ニ於テハ「スピンドル」ノ極ヨリ少シク離レシ所ニ一個ノ顆粒狀體ヲ見兩者共ニ生毛體ト見ナスベキモノニシテ眞正ノ中心體ト稱スベキモノハ恐ラク苔類ニ存在セザルベシトノ說ヲ發表セシニ對シ著者ハ本論文ニ於テ抄錄者ノ結果ハ恐ラク材料ノ惡シキ爲メカ其處理當ヲ得ザルガ爲メカ又檢鏡ノ際此微小體ヲ見落シタルカノ三者ニ歸スベシトセリ次ニ著者ハルイス、ボレター、ハンフレー氏等ノ苔類ニ關スル研究ヲ引用シモチヤー氏ガ輪藻類ノ精蟲ニ於テストラスブルガー氏ガ綠藻類ノ遊走子ニ於テ其纖毛ガ原形質ノ被膜(Hautschicht)ヨリ生ズルヲ見タルノ事實及ビシヤウヂン氏ガ二三ノ鞭毛蟲類ニ於テ實檢シタル核ヨリ生毛體ヲ生ズルトノ事實ヲ列擧シ生毛體ハ其起原ニヨリテ左ノ三種ニ分類スベキモノトセリ

(一)中心體的生毛體(Zentrosomatische Blepharoplasten)變形菌、苔類、羊齒類、裸子植物等ノ生毛體凡テ此ニ屬ス

ト西南風ノ來ルトキトニヨリテ形態ニ差アリト謂ヘリ

著者ハ夏期西南「モンスン」ノ來ル時期ニ於テ礁上ニ夥シキまるばあまのり（Porphyra suborbiculata Kjellm）. アルヲ發見シ之レヲ日本產ノモノト比スルニ更ニ異ナルヲ見ズト謂ヘリ而シテ疑フベキハ元來あまのり屬ハ大西洋ニ於テモ明カニ冬期ノ植物ナルニ錫倫ニ於テ夏季ニ於テ見ルコト之レナリ著者ハ之レニ就テクヱルマン氏ガ日本ノ五島並ニ天草ニ於テ五月又ハ六月頃ニ繁茂スト云ヘルヲ引キ五島並ニ天草ハ西南支那海ニ面セル土地ニシテ五六月ノ交ハ西南「モンスン」ヲ受クル地ナルガ故ニ錫倫ニ於ケルあまのり生育ト一致スト論ジクエルマン氏ガ品川海苔ニ就テ記スル所詳ナラザルヨリシテ品川ヲ地圖ニテ檢スルニ東京ノ北ニ位シ東岸ヨリモ寧ロ西岸ニ近キ（日本海ニ）所ノ如クナレバ此規則ニ合セザルナランナドト面白キ推斷ヲ下セリ要スルニ著者ノ說ハ將來溫海ノ海藻ヲ調查スルモノヽ爲メニハ參考ノ一タルベキモ凡テ溫熱帶ノ海藻ノ週期的消長ヲバ「モンスン」ノ方向ノミヲ以テ說明セントセルガ如キ傾向アルハ余輩抄錄者ノ直チニ主肯シ能ハザル所ナリ

遠藤(K. Yendo)

○ケルニケ氏『被子植物ニ於ル中心體ニ就テ』

Max, Koernicke, *Zentrosomen bei Angiospermen?*

(Flora, Bd. 96, P. 501-522.)

（頁數二十二、附圖一）

高等植物ニ於ル細胞分裂ニ於テ中心體ノ現存セザル事ハ去ル千八百九十六年ストラスブルガー氏及ビ其門人等ノ研究ニヨリテ證明セラレ其後數年間ニ於ル植物細胞學者等ノ研究ニヨリテ最早疑フベカラザルノ事實トナレリ然ルニ今日尙表題ノ如キ論文ノ出版セラレタル所以ハベルナール氏ガ去ル千九百年刊行ノ Journel de Botanique 誌上ニ於テゆり屬及ビ *Helosis guyanensis* ニ於テ中心體ノ實檢ヲ報告シ後五年卽チ千九百五年ノ同誌上ニ於テ更ニ第二ノ研究ヲ發表シテ尙中心體ノ存在ヲ主張シテ止マザルニ對シケルニケ氏ハ自己研究ノ結果ヲ發表シテ全然中心體ノ存在ヲ非定センガ爲ナリ且ツベルナール氏ハケルニケ氏ガベ氏第一回ノ報文ニ向テ批評ヲ加ヘタルニ對シ第二回ノ報告ニ於テ反駁スル所アリタレバケ氏ハ本論文ニ於テ更ニコレガ辯明ヲナセルナリ

著者ハベルナール氏ガ其研究ニ用ヒタルゆり屬ノ胚囊母細胞ノ分裂ノ外花粉細胞ノ分裂ヲモ精檢シテ中心體ノ痕跡ダモ存在セザル事ヲ陳述セリ又從來餘リ研究セラレザリシ花粉管內生殖細胞ノ分裂ヲモ檢查シテ其所ニ於テモ全ク中心體ノ存在ヲ非定セリ論文ニハ一個ノ圖版 (Double plate) ヲ附シテ著者ノ證據ノ要點ヲ見ルニ便ナ

四、組織內ニ蠟ノ存在スル狀態ハ中果皮ト子葉トニ於テ趣ヲ異ニシテ中果皮ニ於テハ細胞內ニ皮殼ヲナシテ表ハレ子葉內ニテハ原形質內ニ浸ミ込マレテ表ハル

五、子葉內ノ蠟ハ種子ノ發芽ニ際シ重要ナル役目ヲナス卽チ或ル變化ニヨリ澱粉ヲ形成ス而シテ其澱粉形成ノ順序方法等ハ未ダ之ヲ知ルコト能ハズ

◎新著

○スヴェデリウス氏『錫倫島珊瑚礁上ノ海藻生育ノ狀態殊ニ其週期的消長ニ就テ』

Nils Svedelius, Ueber die Algen Vegetation eines ceylonischen Korallenriffes mit besonderer Rücksicht auf ihre Periodizität. (Särtrykur Botaniska studier tillägnade F. R. Kjelbuan. Upsala 1906. PP. 184—200. mit Taf. VI.)（頁數十六、插圖十個、圖版一）

陸上植物ガ季候ノ變化ニ從テ週期的消長アルハ今更ラ之レヲ論ズルマデモナキコトニシテ殊ニ溫帶並ビニ寒帶地方ニ於テ著シキハ吾人ノ日常經驗スル所ナリトス斯クノ如キ消長ハ海中ノ植物ニモ之レヲ見ルヲ得ベキカト云フニ從來研究ノ結果明カニ其存在ヲ示シ殊ニクエルマン氏ガ瑞典北極探檢船ニ乘シテ北海ノ海藻生育ノ狀態ヲ踏査シ次テベルゲセン、ローザンバンジ諸氏ノ北大西洋又ハ綠洲等ニ於ケル海藻ヲ研究シ益之レヲ明カニセリ是等ノ極地ニ在リテハ夏期ハ日光ヲ享クル事永ク從テ植物ノ發育旺盛ニシテ殊ニ其營養器官ノ生長ヲ催進スルコト著シキモノアリ冬期ニ際スレバ日光殆ント缺如スルガ故ニ寒氣酷烈トナリ植物ハ其生長ヲ息ム斯クノ如キハ北地ニ於ケル週期的消長ノ一般ノ情態ナリトス然ラバ熱帶地方ニ於ケル海藻生育ニハ斯カル消長アリヤ若シアリトスレバ其原因如何之レ今回著者ノ論ゼル主要ノ點ニシテ著者ハ錫倫島海岸ニ碁布セル珊瑚礁上ノ海藻ヲ精査シ其形態ニ明カニ週期的消長アルヲ認メ其形狀ヲ圖說スルコト數種之レヲ記スルコト亦頗ル盡セリ而シテ著者ハ該消長ノ由來ヲ以テ全ク「モンスン」ノ風向ニ基因ストセリ元來此地方ハ十一月ヨリ翌春三月マデハ東北ノ「モンスン」恒來シ四月ヨリ十月迄ハ西北ノ「モンスン」吹キ來ルモノニシテ其兩期ノ間ニハ各靜穩ノ時期ヲ有シ其風向モ一定セザルモノトス著者ハ諸種ノ海藻ヲ比較シテ東北風ノ來ルトキ

澱粉	甚ダ多量
砂糖類	認メラレズ
蛋白質	可ナリ多量
アスパラギン	認メラレズ
石灰	認メラレズ
マグネシア	可ナリ多量
蠟	第一期ヨリ稍〻少量

卽チ前表ニヨリテ見レバ子葉內ノ貯藏物質特ニ澱粉ノ比較的分量ハ內胚乳ヲ除去シタル爲メ變化セルコトヲ見出スコト能ハズ換言スレバ內胚乳ハ發芽植物內ノ澱粉ノ量ニ對シ注意ヲ拂フニ足ルベキ影響ヲ及ボスモノニアラザルコトヲ知ルベシ發芽セル植物ノ子葉內ニ蠟ノ分量ノ減少セルコトハ其截片ヲ「オスミューム」酸若クハ「スーダンドライ」ヲ以テ染メ之ヲ鏡驗スレバ知ルコトヲ得ベシ卽チ未ダ發芽セザル種子ニテハ之等ノ試藥ニテ甚ダ強ク着色スレドモ既ニ發芽セルモノ特ニ第二期第三期ニ於ケルモノニテハ其着色ノ度著シク弱キヲ見ル之レ畢竟蠟ノ減少ニ因ルモノニシテ蠟ノ減少ハ此場合既ニ蠟ノ大部分ハ澱粉粒ニ轉化セルモノナリトノ結論ニ歸着セザルヲ得ズ此ノ如ク發芽セル植物ノ子葉內ニ表ハルヽ澱粉ノ大部分ハ發芽ノ際蠟ヨリ作ラルヽモノナラント考フベキ理由ヲ有スト雖モ而モ如何ニシテ蠟ガ澱粉ニ轉化セラルヽカ其ノ轉化ノ經路方法等ニ至リテハ之ヲ知ルコト能ハズ畢竟其間ニ複雜ナル作用ノ行ハルコトハ疑フベカラザル所ナリ

以上ノ研究ノ結果ヲ總括スレバ次ノ如シ

一、發芽セザル子葉內ノ貯藏物ハ蛋白質「マグネシア」及ビ蠟等ニテ特ニ蠟ノ分量ハ極メテ多量ナリ

二、發芽植物ノ子葉ニハ前記ノ貯藏物ノ外多量ノ澱粉粒ヲ有シ而シテ蠟ノ分量ハ發芽前ヨリ少量ナリ

三、蠟ハ中果皮內胚乳子葉幼根幹枝等ニ見出サレ特ニ中果皮及ビ子葉內ニ多シ

マグネシア　可ナリ多量

蠟　只表皮細胞中ノミ見出サル

以上ノ表ニ見ル如ク蠟ハ中果皮子葉其他ノ部分ニモ見出サルヽガ其用ハ果シテ如何ト云フニ中果皮ニ於ケルモノハ單ニ種子ノ保護ノ爲カ或ハ動物ヲ誘フ爲メノモノナルベク現ニ盛ニ櫨ヲ栽培スル九州地方ニ於テハ冬季鳩其ノ他ノ鳥類ガ多ク此樹ニ集マリ來リ好ンデ其果肉ヲ食シツヽアルヲ見ル之ニ反シ子葉中ニ含有セラルヽ蠟ハ發芽ニ際シ極メテ重大ナル働ヲナスモノナリ前表ニモ見ル如ク未ダ發芽セザル種子ノ子葉中ニハ澱粉ノ痕跡ヲ認ムルコト能ハザレドモ既ニ發芽ヲ初メタルモノニ於テハ夥シク多量ニ含有セラルヽヲ見ルベシ然ルニ翻テ蠟ノ分量ハ如何ト云フニ發芽後ニ於テハ發芽前ヨリモ頗ル其量ヲ減ズルヲ見ルベク其他ノ物質ニ就テハ發芽ノ前後ニ於テ餘リ異ル所アルヲ見ズ之ニ因リテ考フレバ發芽後子葉中ニ多量ニ見出サルヽ所ノ澱粉粒ハ或ル化學的變化ニヨリ蠟ヨリ作リ出サレタルモノナルベシト考フルモ敢テ信ゼラレザルコトニハアラザルベシ勿論内胚乳中ニハ可ナリ多量ノ澱粉ヲ含有スト雖モ櫨ノ内胚乳タル至テ薄ク小ナルモノニシテ子葉ト比スベクモアラズサレバ此内胚乳中ノ澱粉モ勿論發芽ニ際シ子葉内ニ吸收サレ得ベシトスルモ其量ハ至テ少量ニシテ單ニ子葉内ニ夥シク見出サルヽ澱粉ノ一小部分ヲ形クルニ過ギザルベク其ノ大部分ハ前述ノ如ク蠟ヨリ因リテ來レルモノト考フルコトヲ得ベキナリ若シ發芽後子葉内ニ夥シク見出サルヽ澱粉粒ヲ盡ク内胚乳ヨリ來レルモノト假定スレバ發芽前ニ内胚乳ヲ除去シ置カバ之ヨリ生ゼル發芽植物ノ子葉中ニハ澱粉粒ヲ見出スコト能ハザルベキヲ以テ發芽植物ノ子葉中ノ澱粉ガ蠟ヨリ轉化シ來レルモノナラントノ予ノ想像ノ當否ヲ斷定スルコトヲ得ベキヲ以テ此實驗ヲナサント種々工夫ヲ凝ラセシモ遂ニ失敗ニ終レリ依テ予ハ種子ガ今既ニ發芽ヲ始メ而カモ内胚乳ニハ猶多量ノ澱粉粒ヲ存スル時期ニ於テ内胚乳ヲ除キ去リ其儘發芽ヲ續ケシメ其後二日ヲ經過シテ第二期ニ相當スルニ及ビ子葉中ノ貯藏物特ニ澱粉ノ分量ニ就キ比較的調査ヲ爲シ以テ内胚乳ノ除去ガ發芽植物ニ於ケル澱粉ノ量ニ影響ヲ及ボスベキヤ否ヤヲ實驗セシニ其結果ハ次表ニ見ル所ノ如シ

第二期　幼莖ノ長サ凡ソ十四センチメートルニ達セルモノ

砂糖類	認メラレズ
蛋白質	凡テノ細胞中ニ可ナリ多量
アスパラギン	認メレラズ
石灰	認メラレズ
マグネシア	少量
蠟	第二期ニ同ジ

(ロ)子葉

澱粉	少量
砂糖類	認メラレズ
蛋白質	第二期ヨリ少量
アスパラギン	認メラレズ
石灰	認メラレズ
マグネシア	第二期ニ同ジ
蠟	第二期ヨリモ著シク少量

(ハ)幼莖

澱粉	認メラレズ
砂糖類	認メラレズ
蛋白質	少量
アスパラギン	認メラレズ
石灰	認メラレズ

蠟	表皮ニ近キ二層ノ細胞中ニハ多量ナルモ其他ノ部分ニハ少量

（ロ）子葉

澱粉	甚タ多量
砂糖類	認メ難シ
蛋白質	第一期ニ同ジ
アスパラギン	認メラレズ
石灰	認メラレズ
マグネシア	第一期ノ如ク多量ナラズ
蠟	第一期ヨリ少量

（ハ）幼莖

澱粉	極僅少
砂糖類	認メラレズ
蛋白質	可ナリ多量
アスパラギン	認メラレズ
石灰	認メラレズ
マグネシア	少量
蠟	表皮細胞中ニノミ認メラル

第三期

（イ）主根

澱粉	第二期ニ同ジ

アスパラギン	認メ難シ
石灰	認メ難シ
マグネシア	可ナリ多量
蠟	甚ダ多量ナルモ發芽前ヨリハ稍ヽ少量ナリ

（ニ）幼莖

澱粉	極僅少
砂糖類	認メ難シ
蛋白質	可ナリ多量
アスパラギン	認メ難シ
石灰	認メラレズ
マグネシア	可ナリ多量
蠟	表皮細胞ニノミ見出サル

第二期

（イ）主根

澱粉	可ナリ多量但表皮ニ近キ二層ノ細胞中ニハ認メラレズ
砂糖類	認メラレズ
蛋白質	可ナリ多量
アスパラギン	認メラレズ
石灰	認メラレズ
マグネシア	可ナリ多量

（イ）内胚乳	
澱粉	可ナリ多量
砂糖類	認ムルコト能ハズ
蛋白質	可ナリ多量
アスパラギン	認ムルコト能ハズ
石灰	認ムルコト能ハズ
マグネシア	少量
蠟	可ナリ多量
（ロ）幼根	
澱粉	可ナリ多量但シ表面ニ近キ二層ニハ認メラレス
砂糖類	認ムルコト能ハズ
蛋白質	多量
アスパラギン	認ムルコト能ハズ
石灰	認ムルコト能ハズ
マグネシア	可ナリ多量
蠟	表面ニ近キ二層ニ多量ニ見出サル
（ハ）子葉	
澱粉	極メテ多量ニシテ澱粉粒ハ甚ダ小ナリ
砂糖類	認メ難シ
蛋白質	表皮細胞ノ外ハ凡テノ細胞中ニ多量ナリ

砂糖類	認ムル能ハズ
蛋白質	凡テノ細胞ニ多量
アスパラギン	認ムル能ハズ
石灰	認ムル能ハズ
マグネシア	可ナリ多シ
蠟	可ナリ多量ナレドモ表面ノ細胞ニハ見出サレズ

（二）子葉

澱粉	認ムルコト能ハズ
砂糖類	認ムルコト能ハズ
蛋白質	凡テノ細胞中ニ多量但シ表面ノ細胞ニハ少量或ハ皆無
アスパラギン	認ムル能ハズ
石灰	認ムル能ハズ
マグネシア	可ナリ多量
蠟	極メテ多量特ニ表面ノ細胞ニ於テ然リ

第二　發芽植物

發芽セル植物ヲ次ノ三期ニ分チ實驗セリ

第一期　播種後凡ソ百日ヲ經過シ既ニ發芽ヲ始メタルモノ

第二期　第一期ヨリ猶二日ヲ經過シ主根及ビ側根ヲ生ジ幼莖ノ長サ凡ソ一〇乃至一二「センチメートル」ニ達セルモノ

第三期　第二期ヨリ四十日以上ヲ經過シ既ニ三葉ノ通常葉ヲ生ジ幼莖十八「センチメートル」ニ達セルモノ

第一期

第一　果實

（イ）中果皮

澱粉	痕跡ナシ
砂糖類	痕跡ナシ
蛋白質	可ナリ多量
アスパラギン	痕跡ナシ
石灰	痕跡ナシ
マグネシア	痕跡ナシ
蠟（實ハ脂肪）	極メテ多量

（果實ガ猶熟セズシテ綠色ヲ帶ブル時ハ外果皮ニ近キ二三層ノ細胞中ニハ以上ノ外葉綠粒ヲ含有ス）

（ロ）內胚乳

澱粉	凡テノ細胞中ニ多量ニ見出サル
砂糖類	痕跡ナシ
蛋白質	凡テノ細胞中ニ多量ニ見出サル
アスパラギン	痕跡ナシ
石灰	痕跡ナシ
マグネシア	可ナリ多量
蠟	凡テノ細胞中ニ多量

（ハ）幼根

澱粉	認ムル能ハズ

ートル」アリ最外表ハ薄キ外果皮ヲ以テ蓋ハレ熟シタル者ハ黄褐色ヲ呈シ質滑カニシテ稍光澤アリ浸潤シ難シ次ニ中果皮アリ厚サ數ミリメートルニ達ス內果皮ハ暗黄褐色ヲ呈シ光澤アリ中果皮ヨリ稍〻薄キモ其質非常ニ堅ク之ヲ除キ去ルヿ容易ナラズ內果皮ヲ除キ去レバ極メテ薄キ茶褐色ヲ呈セル種皮アリテ胚乳及ビ胚ヲ包圍ス胚乳ハ極メテ不完全ニシテ薄ク只其形體ヲ存スルノミナリ子葉ハ可ナリ肥厚セリ今之等ノ部分ノ解剖的特徵ヲ示セバ次ノ如シ

一、中果皮。　中果皮ハ薄キ細胞膜ヲ有スル「パレンヒム」ヨリ成リ厚サ一、五「ミリメートル」位アリ橫斷面ニテ見レバ二十乃至三十個ノ大ナル漆汁道輪狀ニ幷ビテ最外列ヲ形クリ次ニ之ヨリモ稍〻小ニシテ殆ト同數ノ漆汁道アリ又最モ厚キ部分ニ於テハ更ニ一列ノ少ナル漆汁道ヲ見出スベシ漆汁道ヲ含メル部分ノ細胞ニハ夥シク蠟ヲ含メドモ維管束及ビ漆汁道ヲ圍メル「パレンヒム」ニハ之ヲ認ムルコト能ハズ

二、種皮。　只一層ノ細胞ヨリ成リ細胞ハ厚キ膜壁ヲ有ス

三、內胚乳。　長味ヲ帶ベル稍〻同形ノ細胞ヨリ成リ子葉中果皮等ニ比スレバ極メテ薄ク凡テ九層乃至十層ノ細胞ヨリ成ル

四、子葉。　內胚乳ニ比スレバ甚ダ厚ク大ニシテ長サ五乃至五、二「ミリメートル」幅三、二乃至三、六「ミリメートル」厚サ一乃至一、二「ミリメートル」位ニ達シ殆ド中果皮ト同樣ノ厚サヲ有ス子葉ハ殆ド同ジ形ヲナセル柔細胞ヨリ成リ表面ニ近キ二層ニ於テハ細胞ハ特ニ長味ヲ帶ベリ子葉中ノ漆汁道モ中果皮ニ於ケルモノト其構造異ル所ナシ木蠟存在ノ狀態ハ中果皮ニ於ケルト子葉ニ於ケルトハ其狀異ルガ如シ卽チ中果皮ニ於テハメーヴキウス氏ガうるしノ果實ニ就テ示セル如ク皮殼狀ヲナシテ主ニ細胞膜上ニ表ハルレドモ子葉內ニ於テハ原形質中ニ浸ミ込ミテ表ハルルナリ

三、種子及ビ發芽植物ニ於ケル貯藏物質

櫨ノ種子中ニ存在スル貯藏物及ビ發芽ノ際ニ於ケル之等貯藏物ノ變化ヲ知ラン爲予ハ次ノ如キ實驗ヲナセリ此際特ニ發芽植物ニ於テ蠟ノ分量ノ減少ヲ注意シ此物質ガ發芽ニ際シ如何ナル働ヲナスヤヲ觀察セリ

先ヅ初メニ果實及ビ未ダ發芽セザル種子中ノ貯藏物ヲ述ベ次ニ發芽植物ノ場合ニ及ブベシ

植物學雜誌第二十一卷 第二百四十一號 明治四十年二月二十日

○櫨ノ果實及ビ其ノ發芽植物ニ就テ

田畑助四郎

一、緒言

櫨ノ果實ヨリ木蠟ヲ製スルコトハ隨分昔ヨリ行ハレタル所ニシテ其ノ化學的方面ノ研究ノ如キモ三四ノ人々ニヨリ施サレタリ、エベルハート、ライン、マイヤー諸氏ノ研究ニヨレバ木蠟ハ實ハ化學上ノ所謂蠟ト稱スベキモノニアラズ寧ロ脂肪ト唱フルヲ適當トス卽チエベルハート氏ニヨレバ木蠟ノ大部分ハ「バルミチン酸」ヨリ成リ之ニ少許ノ「イソブッテル酸」、脂肪酸及ビ「ヴハゼリン」狀物質ヲ混ジタルモノナリト云ヒライン氏ノ研究ニテハ櫨ノ果實ノ中果皮ハ二十七バーセントノ脂肪ヲ含ムト云ヘリ此ノ如ク木蠟ハ其實脂肪ニ外ナラザレドモ玆ニハ便宜上從來使用シ來レル蠟ノ名稱ヲ用フベシ

又植物學的方面ヨリハメービウス、ウォーズネルノ諸氏漆樹科植物果實中ノ蠟ニ就テ研究シ且ツ細胞中ニ現出スル狀態ヲモ示セリサレド種子ノ發芽ニ際シ蠟ガ如何ナル用ヲ爲スカ又其他ノ貯藏物質ノ變化ハ如何等ノ問題ニ就テハ未ダ研究サレ居ラザルガ如シ因テ予ハ此方面ニ向テ研究ヲ試ミント欲シ恩師三好敎授ノ懇篤ナル御指導ノ下ニ一昨年秋ヨリ昨年ノ初夏ニ亘リ聊カ研究シタル所アレバ今其大要ヲ玆ニ述ブベシ今此文ヲ草スルニ當リ絶ヘズ懇篤ナル指導ヲ給ハリタル恩師三好敎授及ビ有益ナル助言ヲ給ハリタル藤井助敎授幷ニ敎室ノ諸先輩ニ向テ深ク感謝ノ意ヲ表ス

二、果實ノ解剖上ノ特徴

成熟セル果實ハ卵圓形ニシテ長サ八乃至九、五「ミリメートル」幅六乃至七、五「ミリメートル」厚サ四乃至五、五「ミリメ

明治四十年二月二十日發行植物學雜誌第二百四十一號附錄

◎會告

來ル四月二十七日（第四土曜日）午後一時半ヨリ東京小石川植物園內植物學教室ニ於テ總會相開キ事務報告役員改選及講演等有之候間會員諸君ハ萬障御繰合セ御出席被下度此段廣告候也

明治四十年二月二十日

東京植物學會

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

故理學士歸山信順君遺子教育資金醵金廣告

理學士歸山信順君前途有爲ノ資ヲ懷テ逝去セラレ君嘗テ高等師範學校ヲ卒ユルヤ職ヲ青森縣ニ奉ジ次デ東京府中學ニ敎鞭ヲ取リ懇篤子弟ヲ訓エ堂々說ヲ立テ夙ニ令名アリ君ノ屢書ヲ敎育時論ニ寄セラレシハ此時也進ンデ東京理科大學化學科ニ入リ精勵衆ニ超エ窒素定量法及竹管中空氣研究ノ結果等ヲ公ニシ學界ノ爲メ貢ヲ獻ズル處多カリキ明治三十九年七月業ヲ卒ヘ進ンデ大學院ニ入リ將ニ大ニ爲ス所アラントスルニ際シ不幸二豎ノ冒ス處トナリ終ニ立タズ

君五遺子アリ皆幼ナリ吾人玆ニ其遺愛ノ爲メ敎育資金醵金ノ擧ヲ企テ大方諸方ニ謀ラントス同感ノ士願クハ贊同アランコトヲ

發起人

池田菊苗　西澤勇志智
大友幸助　岡五郎
小木植　嘉納治五郎
勝浦鞆雄　眞島利行
福井久藏　朝比奈泰彦
佐久間兼信　櫻井錠二
西鄕齊員　鹽野季彦
守屋物四郎

追而御送金ノ儀ハ六月卅日迄ニ左記宛ニ願上候

東京醫科大學藥學科　朝比奈泰彦
東京理科大學化學科　西澤勇志智

便宜ニ依リテハ其他ノ發起人ヘ爲替振込ム本鄕森川町郵便支局

植物學雜誌

第二十一卷
第二百四十號
明治四十年
一月二十日發行

○論說

●日本ニ於ケル二三有用植物ノ病害ニ就テ（農學士 三宅市郎）●麴菌ニ於ケル酸生成ニ就イテ（理學士 齋藤賢道）●臺灣植物誌補遺（理學士 早田文藏）●日本植物考察（牧野富太郎）●日本ニ於ケル二三有用植物ノ病害ニ就テ（農學士 三宅市郎）●そてつ精蟲ノ生理ニ關スル一二ノ觀察（理學博士 柴田桂太、理學博士 三宅驥一）●日光中宮祠湖ニ於ケル蜉ノ分布ニ就イテ（久德種三）

○新著

●ブレークスレー氏『接合子期及ビ胞子期ノ葉狀體ニ於ケル性ノ分化』●モーリッシュ氏『浮泛體ヲ有スル赤色バクテリアノ二新種』

○雜錄

●英國植物學ノ大家シー、ビー、クラーク氏ノ詳傳（早田）●つるかめばさうノ小記（牧野）●こけすぎらん第三ノ新產地（牧野）●とがくしさうノ新產地（牧野）●羽後長走ノ小丘外ニ三件（牧野）

○雜報

●川上氏ノ通信●森氏ノ通信●植物ノ濫採根絕

○東京植物學會錄事

東京植物學會

第二十一卷　第二百四十一號

明治四十年二月二十日

植物學雜誌

目録

○論說　禁轉載

●タイワニヤ幷ニ其ノ近緣ニ就キテ（第一圖版附）理學士　早田文藏　二一頁
●日本植物考察（第二圖版附）　牧野富太郎　二九
●櫨ノ果實及ビ其ノ發芽植物ニ就キテ　理學士　田畑助四郎　（三三）

○新著　●ニルス、スブキデリウス氏『錫倫島珊瑚礁上ノ海藻生育ノ狀態殊ニ其週期的消長ニ就テ』●ケルニケ氏『被子植物ニ於ケル中心體ニ就テ』●池野氏『生毛體ノ相同ニ關スル問題ニ就イテ』

○雜錄　●名木ノ伐滅幷ニ其ノ保存ノ必要（三好）●バトラー氏採集東印度産銹菌（草野）●Ravenelia屬ノ種類（草野）●仙臺地方蘚苔類目錄（飯柴）●奇植物ノ發見（牧野）

○新刊紹介　●三好博士著日本植物景觀第七集（服部）

○雜報　●松村敎授ノ歸朝●小野理學士●草野理學士●岡村博士●外國植物學界ノ近報●プァイツヽアー敎授ノ訃音●コープランド氏ノ來京

○東京植物學會錄事

東京植物學會

東京植物學會

ジ亂採致シ蜜柑箱壹箇如何程ノ價ニテ引受ケ候請負者モ出來居申候、御存ジニ候ハンカ一官吏某標本ノ商賣ヲ營ミ此某ノ手先キト相成リ盛ニ商賣用ノ腊葉ヲ製シてがたちどり千本ガ五圓、おにく千本ガ十圓、によほうちどり千本ガ五圓ナドトノ相場ニテ買入候人物之レアリ誠ニ困リ入リ申候此人物ハ當地ノミニ御座ナク手廣ク各府縣ニ特約致居候由ニ御座候當日光諸山モ今ノ内ニ何トカ保護ノ心配不致候ハズバ蘭科植物ノ如キモノハ遂ニ剿絕ニ歸シ可惜名山ノ聲價ヲ損ジ候事ト相成リ申スベクト存候

云々

ノ事ガ記シテアツタガ段々コンナコトデ珍ラシキ草木ノ種類ガ絕滅スルコトニナルハ誠ニ慨カハシキコトデアリマス追々何トカ適當ノ方法ヲ設ケテ稀有ナル品種ハ之ヲ保護スルガ必要デアルト認メマス

◎東京植物學會錄事

○入會

東京市本鄉區根津西須賀町十六番地同志會內　佐々木望
（早田文藏氏紹介）

沖繩縣國頭郡羽地間切稻嶺村二十番地　宮城鐵夫
（早田文藏氏紹介）

東京市本鄉區弓町一丁目二十六番地信陽館　船橋米吉
（牧野富太郎氏紹介）

宮城縣仙臺市東町十三番地（安田篤氏紹介）　京道信二郎

○改姓

室崎義諦　（舊慶山義諦）

○轉居

香川縣丸龜中學校　友道琢磨
愛知縣水產試驗場（尾張知多郡篠島村）椎原廣男
香川縣高松市天神前　松本新吉
東京府下大森町字南原四百十八番地　室崎義諦
東京市小石川區富阪町二十三番地　渡瀨庄三郎
東京府下荏原郡品川町大字北品川宿字袖ケ崎耕地　木元長太郎

會告

○本號ヨリ雜誌ノ紙質體裁等ニ改良ヲ加ヘ候次第ニ候ガ今後モ益々改善ヲ計リ度ト存候間右ニ關シ廣ク會員諸君ノ御注意ト御注文トヲ承リ度候

○植物學雜誌第十九卷廿卷合本（製本セルモノ）代價各金一圓八十錢御望ノ方ハ裳華房ヘ御申込ヲ乞フ

東京植物學會

大地獄ヲ以テ其最北ノ產地ナラント考ヘシト雖ドモ更ニ之ヲ信州有明山ノ裏面ナル中房温泉ニ得タルハ多少意外ノ感ナクンバアラズ即チ昨年ノ夏志村寛君ノ採集セラレタル所ナリ而シテ其四周ノ地ハ氣候寒冷之ヲ生ズルニ適セザルモ溫泉地ハ固ヨリ溫暖ナルヲ以テ僅カニ之ヲ生ズルヲ見ルニ至リタルナリ

○みやまぜんご（新稱）

牧野富太郎

みやまぜんごハ新稱ナリ其學名ハ即チ Angelica multisecta *Maxim.* 是レナリ從來此品ヲかはぜんごト呼ビタリシト雖ドモかはぜんごノ本品ハ別ニ之レアリ紀州ニ之ヲ產ス即チ草木圖說所載ノ品ニシテ予ハ川崎光次郎君ノ同地ニ採集セラレタル標品ヲ得タリ其學名ハ更ニ精研ノ後之ヲ報ゼンコトヲ期ス

◎雜報

○川上氏ノ通信

兼テ臺灣殖產局ニアリテ植物調査ニ從事シ居ラル、農學士川上瀧彌氏ハ前號ニ報ゼシ如ク新高山ノ再度ノ探險ヲ遂ゲラレタリシガ今回更ニ森助手ヲシテ中央山脈ヲ探險セシメ肘一肘ノ新シキ貴重ナル材料ヲ蒐集セラレタリト聞ク吾人ハ鶴首シテ一日モ早ク其ノ標本ニ接センコトヲ待ツモノナリ其書信ニヨレバ（前略）森助手ヲ更ニ斗六方面ヨリ新高山ニ登山セシメ夫レヨリ中央山脈ヲ橫斷シテ臺東方面ニ出デ行ク內ニ蕃地ニテ行衞不明トナリ探索隊ナド出シ候騷ギニテ豫定ヨリ十日遲クレテ臺東方面ニ出デ之レデ安心仕候實ハ首狩最中ノ處ニ出會シタル爲メ大ニ心配仕候云々（後略）以テ臺灣探險ノ如何ニ困難ナルヤヲ想像スルニ足ルベシ

○森氏ノ通信

兼テ川上氏ノ下ニアリテ臺灣植物調査ニ從事セラレツ、アル殖產局助手森丑之助氏ヨリ編輯ニ宛テラレタル書信ヲ得タレバ左ニ揭グ（前略）僕曩ニ川上氏ト嘉義阿里山ヲ經テ新高山ニ登リ下山後再ビ斗六方面ヨリ十一月十八日新高山ニ攀チ八通關ヨリ中央山脈ヲ橫斷シテ十二月七日無事台東璞石閣ニ著シ候以テ嘉義—斗六—新高山—璞石閣ト新高山ヲ中心トシタル中央大山脈ノ植物ヲ探究シ得タリ（後略）

○植物ノ濫採

野州日光方面ヨリノ書信ニ

一體當地ハ昨年以來非常ノ高山植物培養熱ニ浮カサレ候モノ多ク殊ニ甚敷ニ至リテハ御地邊ノ植木屋ト氣脈ヲ通

○こけすぎらん第三ノ新産地

牧野富太郎

こけすぎらん即チ *Selaginella selaginoides* *Link.* ノ産地トシテ吾人ハ既ニ陸中ノ早池峯幷ニ信濃ノ白馬山ノ二山ヲ知レリ而シテ此ニ羽後ノ國ナル鳥帽子ケ岳ニ其第三ノ新産地ヲ得タリ即チ昨年八月十四日山蔦一海君ノ採集スル所ニ係レリ

○とがくしさうノ新産地

牧野富太郎

とがくしさうハ即チとがくししょうまニシテ前者ハ後者ヨリ其名舊シ學名ハ *Ranzania japonica* *Ito.* ニシテ *Yatabea japonica* *Maxim.* ノ名ハヤヽ之ヨリ舊シト雖ドモ前名ヨリ前ニハ公表セラレザリシナリ而シテ其産地トシテ信州ハ吾人ノ耳ニ慣熟シ羽前ハ稀ニ聞ユト雖ドモ羽後仙北郡ニ産スルコトハ新聞ニ屬セリ即チ昨年ノ夏山蔦一海君之ヲ同地ニ見出セラレタリ

○羽後長走ノ小丘

牧野富太郎

山蔦一海君ノ書信中ニ曰ク「又北秋田郡ノ長走ニハ小丘アリ此所ハ道路ノ右側ニテ道灌山（武州）ヨリ少シク高キ所ナレドモ其一部分ニ年中地中ノ氷リ居ル所アリ穴ヲ掘リテ見レバ氷現ハル其上ニハ高山植物アルハ奇態ナリ小生幼時赴キシガ今夏生徒中採集シタルモノアリこけもゝ、あすひかづら、ごぜんたちばな、やなぎさう、其他74ノばらニ似タルモノ、75ノいちごニ似タルモノ等アリ云々」興味アリテ一顧ニ値ヒスベキ丘阜ト謂フベシ而シテ此74ノ品ハたかねいばらニシテ75ノ品ハこきんばいナリ

○ほんごうさうノ新産地

牧野富太郎

ほんごうさう即チ *Sciaphila japonica* *Makino.* ノ伊勢、尾張、肥後幷ニ土佐ニ産スルコトハ既知ノ事實ナリ而シテ土佐ニ在テハ香美郡屋須村ニ産スルヲ知リタルノ他未ダ其産地ヲ得ザリシガ昨年七月廿三日池澤幸治氏之ヲ高岡郡越知、佐川兩村ノ間ナル赤土（アカツチ）峠ノ竹籔中ニ見出採集シタリ同國ニ在テハ之ヲ第二ノ産地トス

○みづすぎ最北ノ産地

牧野富太郎

みづすぎ即チ *Lycopodium cernuum* *L.* ハ我邦西南溫暖ノ地方ニ在テハ之ヲ見ルコト普通ナリト雖ドモ北方ニ在テハ敢テ之ヲ産スルコトナシ吾人ハ從來相州箱根山中ノ

科植物ヲ研究セリ一千八百七十五年氏ハベンガルノ北部ニ歸リタリ又一千八百七十六年ヨリ七十七年ノ間ニ殊ニ莎草科ヲ研究セリ、一千八百七十九年氏ハ英國ニ歸復シテフッカー氏ノインド「フロラ」ノ殘部ヲ補助セリ又一千八百八十一年ニハデ、カンドル氏ノ「モノグラフ」中ノ鴨跖草科植物ヲ著セリ後チ再ビ印度ニ航シ歸リテ後キユー植物園ニ來レリ後チ專ラ莎草科ヲ研究シテ以テ晩年ニ至レリ氏ハ一千八百八十二年英國學士會院ノ會員ニ擧ゲラレ又一千八百八十八年ヨリ九十年ニ渡リテ其ノ評議員ナリシ又地質學會ニモ會員ナリシ

要スルニ氏ハ極メテ多方面ノ人ニシテ音學宗敎經濟ニ至ルマデ氏ノ關セザルト云フコトナシ氏死スル日苟モ氏ヲ知ルノ人ハ氏ノ死ヲ惜マザル人ナカリシト云フ

〇つるかめばさうノ小記

牧野富太郎

予ハ青森縣八戸ナル同縣第二中學校博物敎員山崎良甫君ノ厚意ニヨリテ始メテつるかめばさう（むらさき科ニ屬ス）ノ實物ヲ得此ニ其品ニ就テノ委曲ヲ知ルヲ得延テ其屬スベキ正當ノ屬名ヲ定ムルヲ得タリ

始メ此植物ニ其學名ヲ命ジタルハ Maximowicz 氏ナルガ同氏ハ其際其實物ヲ親檢セシニ非ラズシテタヾ草木圖說ノ圖上ニ見テ極メテ簡單ニ之ヲ記載セシニ止マレリ圖說ノ圖詳細ナラズシテ其花實ノ要部ヲ著ハスコト之レ無カリシニヨリ同氏ハ之ヲ適當ナル屬ニ屬セシムルコト能ハズシテ之ヲタヾ一ノ豫想セシ一屬ニ隷セシメタリ即チ Omphalodes? Ieumæ *Maxim.* ト爲セリ而シテ其圖ノ不正確ナルヨリ同氏ハ其花穗ヲ腋生ナリト記載シタリト雖ドモ是レ宜シク頂生トセザルベカラズシテ又圖說ノ著者ノ姓ヲ其種名ニ用キテ之ヲ Ieumæ トセシト雖ドモソハ宜シク Iinumæ ト書スベキモノナリ

今山崎氏ノ惠贈ニ係ル標品ニ就テ之ヲ精査シ其果實ノ狀ヨリシテ之ヲ見ルニ是レ決シテ Omphalodes（るりさう屬）ノ品種ニアラズシテ彼ノたちかめばさう等ト同ジク Trigonotis 屬ニ屬セシムベキモノナリ故ニ予ハ昨年十一月ノ植物學雜誌上ニ於テ其學名ヲ Trigonotis Ieumæ (*Maxim.*) *Makino.* ト改訂シ且ツ其記載文ヲ之ニ附シテ其形狀ヲ明ニシタリ

理科大學標品彙中ニつるかめばさうト記シアルモノハたちかめばさう（Trigonotis Guilielmi *Maxim.*）ヲ誤認シタルモノナリ而シテ今日同品彙中ニハ一ノつるかめばさうノ標品ヲ見ズ

本品ハ其花穗頂生シ莖側ノ側生枝ハ延長シテ遂ニ其先端ニ苗ヲ萠出シ且ツ根ヲ生ジテ自ラ一ノ新株ヲ成ス

菌體中ニ發見セラレタルハ本例ヲ以テ嚆矢トス、(曾テウイレ氏ハ *Thiolrix* ニ於テ瓦斯泡ヲ發見セルコトヲ唱ヘタレドモ之レ硫黄粒ヲ誤認セルモノニ他ナラズ)、モーリッシュ氏ハ既ニ藍藻類ノ所謂瓦斯泡ノ含有物ガ其實氣體ニ非ルヲ證明セルガ、本細菌ニ於ケルモ亦然リ、故ニ別ニ之ニ名クルニ浮泛體 Schwebekörper oder Airosomen ヲ以テセリ。

Rhodothece pendens nov. gen. et spec.

本種ハ *Polyides* ト稱スル紅藻ニヘルゴランドノ海水ヲ注ギ數月間放置シタル硝子器中ニ發生セルモノナリ、本細菌ハ一、八乃至二、三「ミクロン」ノ直徑ヲ有スル球菌ニシテ、前者ト同ジク粘質包嚢ヲ有ス、細胞中ニハ硫黄粒及ビ浮泛體ヲ含有シ、「バクテリオプルプリン」ニ因リ微シク薔薇紅色ヲ呈ス、全ク運動ヲ認メズ。

モーリッシュ氏ハ以上ノ二新屬ヲ合シテ赤色硫黄「バクテリア」ノ一新科 Rhodocapsaceæ ヲ立テタリ。

(K. Shibata.)

◎雜　錄

○英國植物學ノ大家シー、ビー、クラーク氏ノ詳傳

(余ハ前號ニ於テ氏ノ逝去ヲ報ジタリシガ今氏ノ詳傳ヲ得タレバ左ニ抄錄ス)　B. H.

シー、ビー、クラーク氏ハ一千八百三十二年六月十七日ヲ以テ英國ハンプシャイヤ州ニ於テ生ル氏ハロンドンノキングスカレッヂニ於テ學ビ後チニカンブリッヂニ遊ビ一千八百五十六年ヲ以テ「ビー、エー」ノ學位ヲ得タリ一千八百五十六年ニ於テ大學ノ算術ノ講師トナリ一千八百五十八年ニ於テ「エム、エー」ノ學位ヲ得タリ氏ハ夙ニ經濟學ニ趣味ヲ有シ然モ晩年ニ至ルマデ時事ヲ論及セリ氏ハ殊ニ同情ニ富ミ學力深遠ナリ氏ハ眞ニ科學的ノ見解ヲ以テ經濟ノ學ヲ研究シ未ダ嘗テ抽象的ニ論ジタルコトナシ又兼テ人種學ヲ好ミ又植物學地質學ヲ學ベリ氏ハ夙ニ旅行ヲ好ミスコットランド及ビスウヰッツルランドニ遊ベルコト數回ナリシ又アルプス山ヲ跋渉セリ而モ氏ハ常ニ熱心ナル植物採集家ナリシ

一千八百六十五年氏ハベンガル文部省ニ奉職シ直チニ視學官ト成レリ一千八百六十九年氏ハ遂ニカルカッタ王立植物園長ニ推サレタリ氏ハ千八百六十六年ヨリ翌九年ニ渡ルマデ採集ヲ持續シタリシガ此間氏ハ特ニ鴨跖草科植物ニ趣味ヲ感ズルニ至レリ又「シルタンドラシー」及ビ龍膽科又ハ蕁麻科ヲ研究セリ一千八百七十年ニ於テ印度シッキム地方ニ採集シ又一千八百七十四年ニ於テペンャブ、ヒマラヤニ於テ採集セリ一千八百七十一年ニ於テ菊

Funaria hygrometrica ニ於ケルガ如ク學者ニ依リテ或ハ雌雄同體ナリト云ヒ或ハ異體ナリト說クモ畢竟其ノ胞子期ト接合子期トヲ混同セルニ依ル可ク此等ハ更ニ精査シテ莖葉部ト絲狀體ノ兩者ヲ以テ論ゼザル可ラズ其他あをみどろ水生菌ノ如ク接合子期ニ於テ其接合子ヲ形成スル際形態上種々ナル異同ヲ呈スル種類ニアリテハ兩性ノ存在ト其ノ分化ノ關係ヲ實驗スルニ當リ適當ナル材料ナリトス要スルニ著者ノ論述スル所ハ新シキ實驗ニ乏シト雖ドモ尙ホ既知ノ事實ヨリシテ兩性分化ノ問題ニ對シテ一ノ考察ヲ加ヘタルモノト謂フ可シ

(K. Saito.)

○モーリッシュ氏『浮泛體ヲ有スル赤色バクテリアノ二新種』

H. Molisch: Zwei neue Purpurbakterien mit Schwebekörperchen. (Botan. Ztg. 1906, Heft XII.)

モーリッシュ氏ハ數年來赤色「バクテリア」(Purpurbakterien) ノ生理的研究ニ從事シツヽアルガ本篇ニ於テハ其際發見セル興味アル二新種ニ就キ記述セリ。

Rhodocapsa suspensa nov. gen. et spec.

硝子器中ニ少許ノあじも及ビ一二ノひとで屍體ヲ入レ、之レニトリエスト港ノ海水ヲ注ギ放置セルニ、數月ノ後ニ至リ盛ニ本種ヲ發育シ水面ハ二三「ミ、メ」ノ厚サニ薔薇紅色ノ細菌塊ヲ以テ覆ハルヽニ至レリ、本種ハ桿狀菌ニシテ長サ三、五乃至百八十「ミクロン」、幅一、八乃至三、五「ミクロン」ヲ有シ著大ナル粘質包囊ヲ被ムル、直接顯微鏡下ニ窺フ時ハ全ク包囊ヲ見ル能ハザレドモ、「デッキグラス」ノ周邊ヨリ墨汁ヲ注加スル時ハ無色透明ノ包囊ハ黑色ノ背景上ニ頗ル明瞭ニ映出セラル、細菌體ハ善ク「アニリン」青、「ゲンチアナ」紫及ビ「フクシン」ヲ以テ染ムベシ、但シ包囊ヲ染ムルニハペプラー氏ノ鞭毛染色法ヲ應用スルヲ要ス、本細菌ハ「バクテリオプルプリン」ヲ含有シ淡薔薇紅色ヲ呈シ、又全ク運動ヲ有セズ、然レドモ曾テ本種ノ培養器中ニ外觀全ク同一ニシテ包囊ヲ缺キ且ツ運動性アル細菌ヲ發見セリ、即チ本種ハウィノグラドスキー氏ノ *Thiothece gelatinosa* ト等シク時期ニ由リ運動ノ有無ヲ異ニスルモノナラン、本細菌ニ就キ最モ注目スベキ點ハ其細胞內容ニ在リ、即チ菌體中ニハ硫黃粒及ビ數多ノ不定形ニシテ且ツ光輝アル物體ヲ包有ス、後者ハ菌體ノ浮泛ヲ司ルモノニシテ外壓ヲ受クル時ハ忽チ消失ニ歸ス、試ニ試驗管中ニ本細菌ノ多量ヲ含有スル水ヲ充タシ、管口ニ栓ヲ壓入スル時ハ浮泛セル細菌ハ漸次管底ニ沈降ス、而シテ其體中ニハ全ク右ノ光輝物體ヲ證明スベカラザルニ至ル、即チ此物體ハ其性狀彼ノ浮游性藍藻類 (*Gloiotrichia*, *Aphanizomenon*) 等ニ於テ知ラレタル所謂瓦斯泡ナルモノト同一ニシテ、其細

◎新著

○ブレークスレー氏『接合子期及ビ胞子期ノ葉狀體ニ於ケル性ノ分化』

Blakeslee, A. F., Differentiation of Sex in Thallus gametophyte and sporophyte(Reprint from Bot. Gazette, Vol. XLIII, 1906, No. 3. p. 161.)

著者ハけかび族菌ニ於テ兩性分化ノ研究ヲ以テ生殖生理上重大ナル發見ヲ公ニシタル以來現時尚ホ植物界全般ニ涉リ以テ該問題ノ解決ヲ繼續セルモノヽ如シ而シテ本論文ハ又タ其結果ヲ述ベタルモノナリ

著者ハ先ヅ從來慣用セル雌雄同體、異體等ノ語ニ就キテ其胞子期ニ屬スルモノト接合子期ニ屬スルモノトニ於テ其區別ヲ判然タラシメタリ乃チ從來ノ同體異體ノ語ニ代フルニ胞子期ニアリテハ Homophytic 及ビ Heterophytic ヲ用ヰ接合子期ニアリテハ Homothallic 及ビ Heterothallic ヲ用ヰ更ニ自身ノ研究並ニ既知ノ事實ニ徵シテ全植物界ヲ三大群トナシ各々其ノ所屬植物ノ例ヲ附セリ

（一） Homophytic 及ビ Homothallic ニシテ胞子囊及ビ胞子同體ナルモノニハ Sporodinia (けかび族), Physcomitrium (蘚苔類), Polypodium (羊齒類) アリ

（二） Homophytic 及ビ Heterothallic ニシテ同體胞子囊內異體胞子ヲ有スルモノニハ Phycomyces (けかび族), Marchantia (蘚苔類) アリ又タ異體胞子囊ニシテ異體胞子ナルモノニハ Selaginella (羊齒類), Lilium (顯花植物) アリ

（三） Heterophytic 及ビ Heterothallic ニシテ胞子囊及ビ胞子共ニ異體ナルモノニハ Mucor Mucedo (けかび族), Populus (顯花植物) ノ兩者アリ

斯ノ如ク著者ガ嘗テけかび族ニ於テ見タル Sporodinia, Phycomyces 及ビ Mucor Mucedo ノ三種ノ兩性分化ト同一ナル型式ニ編入ス可キ植物ヲ各々他ノ植物部類ニ於テ其ノ例ヲ得可シト云フ

著者ハ外圍ノ狀態ニ依テ兩性ノ一方ノミ生ズルモノハ未ダ之ヲ兩性分化ト混同ス可ラザルモノナリトシ尚ホひけかび及ビ Marchantia ノ接合子發芽ノ狀爲ヲ以テ推考スレバ性ハ接合子期ニアリテ單純ナリト雖ドモ胞子期ニアリテハ恐クハ其ノ混同セルモノアル可シト云フ又タ植物ノ單性ナルト兩性ナルトハ其ノ系統學上ノ意義ヲ有スルモノニ非ズ而シテ菌類及ビ藻類ニ往々見ルガ如キ裸性葉狀體ノ存在ハ其ノ先天的裸性ニヨルカ或ハ外圍狀態ノ有性生殖器ノ形成ニ不適當ナルカ或ハ其ノ葉狀體ノ單性ニシテ反性者ノ共存セザルニ歸因ス可シ就中最後ノ場合ニアリテハ培養上深ク注意シテ其ノ兩性分化ノ關係ヲ論ズルニ非ラズンバ其觀察タル全ク皮想的ニ止ラン彼ノ

*植物學雜誌第十九卷第二百十八號「淡水産浮游植物」

種類ノ分布ニ就キテハ、僅カニ、四日間二十數回ノ採集ヲ試ミタルニ過ギザルノミナラズ、蜉ハ日光、風等ニヨリテ、短時間ニ、非常ナル變化ヲナスモノナルガ故ニ、滿足ナル結果ヲ得ズ。今表面採集物ニツキ、各種類ノ多寡ヲ驗スルニ、表面ニ、常ニ多量ニ存スルハ、Ceratium hirundinera var. piburgense Zederbauer, Asterionella gracillima Heib., Daphnia Mitsukuri Ishik.?, Diaptomus sp. ニシテ、コレニ次グハ、Fragillaria crotenensis Kitton? ナリキ。而シテ趣味アル現象ハ、東南部ハ動物蜉ニ富ミ、西北部ハ植物蜉ニ富メルガ如キコト是ナリ。漁夫ノ語ル所ニヨレバ、概シテ西北半部ヨリモ東南半部ニ魚族群集スト、然レドモ、コレラノ事實及ビ表面採集ノミヲ以テ、推斷ス可キモノニアラザレバ、玆ニハ唯ダ、今回得タル結果ヲ擧ゲテ、他日ノ研究ノ資ニ供スルノミ。深層及ビ垂直採集ノ結果ヲ見ルニ、Ceratium 及ビ諸種ノ硅藻類ハ、水面下五尋乃至十一尋ノ層ニ最モ多ク、其水溫ハ九度前後ニシテ、コレヨリ以下ハ漸〻其ノ量ヲ減ズルガ如シ。動物蜉ハ二十尋乃至三十尋ノ水層ニ最モ多ク、其水溫ハ六度前後ナリキ。以上ハ今回得タル結果ニシテ、果シテ斯クノ如キモノナリヤ否ヤヲ知ラザレドモ、暫ラク擧ゲテ、識者ノ垂敎ヲ待ツモノナリ。

終ニ臨ミ、此研究ヲ爲スニ當リ多大ノ助言ヲ與エラレタル恩師岡村理學博士、助言及ビ採集ニ際シテ助力ヲ與ヱラレタル水産講習所助敎授日暮忠先生、先輩丸川君及ヒ學友谷口、西村兩君ノ五氏ニ對シ深厚ナル感謝ノ意ヲ表ス。

今表面採集表ニ就テ蜉量ノ多寡ヲ驗スルニ、多量ニ屬スルハ*a、*d、*e、*g、*kニシテ、少量ニ屬スルハb、c、f、h、i、j、lナリ。而シテ略圖ニ就キテソノ採集位置ヲ見ルニ、多量ナルハ悉ク東南半部ニ位シ、少量ナルハ西北半部ニ位ス。又深層採集表ニテ多量ナル*2、*3、*4ハ、東南半部ニ、少量ナル1ハ、西北半部ニアリ。尚ホ垂直採集表ニテ、西北半部ニ位スル（ロ）ハ、少量ニシテ、多量ナルハ、悉ク東南半部ニ屬セリ。

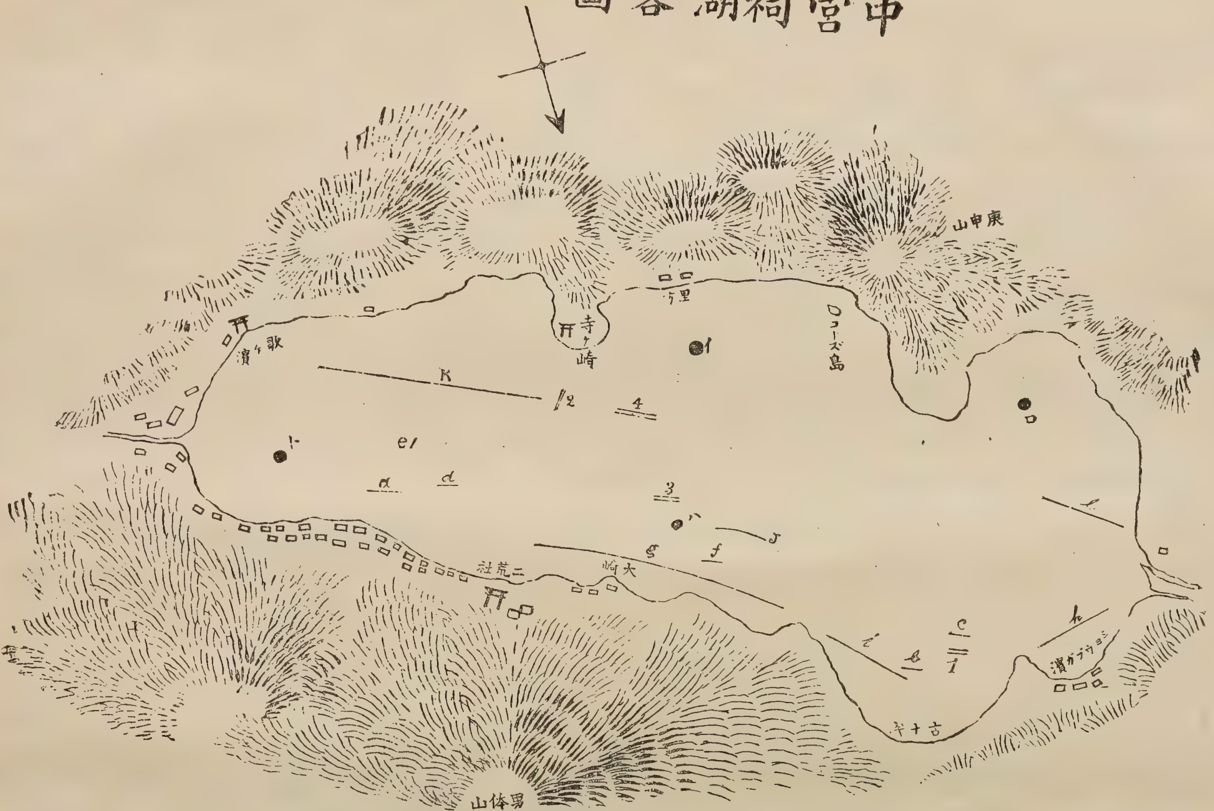
以上ノ採集、各々其結果ヲ一ニスル耳ナラズ、從來本湖ニ於テ時々採集ヲ試ミラレタル、日暮忠氏モ亦斯ノ如ク著シク分布ヲ異ニスルヲ實驗サレタリトイフ。研究日數未ダ淺ク、充分ナル解釋ヲ下ス能ハザレドモ、今湖邊ニ存スル人家ノ數、及ビ其位置ヲ考フルニ、東南部ノ一隅ハ、比較的人家稠密シ、西北半部ハ、極メテ稀少ニシテ、其戸數ニ於テ既ニ大差アリ。況ンヤ東南部ノ人家ハ、概子旅舍ニシテ、下水其他ノ有機物ヲ湖ニ注出シ、餌料ヲ蜉ニ供スルコト、西北部ニ於ケル漁家、若クハ夏期ヲ除クノ外、殆ンド空屋同樣ナル別莊ノ比ニアラズ、是レ或ハ、東南部ニ其多量ナル一因ナランカ。又東南半部ハ、山嶽乃至其山脚湖邊ニ望ミ、特ニ男體山ト庚申トノ山麓ハ、相呼應シテ該湖ニ凸出セルニ係ラズ、西北半部ハ、等シク山麓ヲ以テ圍マルルト雖モ、前者トハ全ク其地勢ヲ異ニシ、風ヲ受クルコト頗ル大ナリ。試ニ湖邊ノ岩石ヲ驗スルニ、東南半部ニ於ケルモノハ、硅藻類繁殖シ、其面恰モ天鵞絨狀ヲナセリ、然ルニ、後者ノ岩石ニハ、只其附着セルニ止ルカ、若クハ所ニヨリテハ、全ク之ヲ見ザルヲ以テスルモ、略ボ推知スルヲ得ベク、又湖上ニ帆走スルニ當リテ、容易ニ之ヲ證スルヲ得可シ。是等ノ事實ヨリ推考スルニ、蜉ハ或ハ西北部ヨリ東南部ニ向テ、吹寄セラルヽニハアラザルカ、假シ吹キ寄セラル可シトノ推測誤テリトスルモ、西北部ハ、東南部ニ比シテ水深淺ク、從テ波浪烈シク、蜉ノ生活ニ適セザルガ爲メ、東南部ノ如ク繁殖シ得ザルカ、兩者孰レニスルモ、風ノ影響モ亦一因ナル可シ。*ワルドフホーゲル氏ハ湖ノ長徑ノ兩端ニ於テ、生物ノ分布ヲ異ニスルハ、湖水ノ流動ニ依テ、一局部ニ群集スル爲メナリト、推測セルヲ見レバ、該湖ノ如キ西北部ニ、湯川及ビ地獄川之ニ注グアリテ、東南部ヨリ大谷川ノ流出スルヲ見レバ、是亦一因トスルニ足ル可シ。此外本湖ノ如キハ硫化水素ノ發生スル者アル等ニ原因スルヤモ知可ルカラズ。

採集月日	時刻	位置	天候	水溫	氣溫	風向	採集距離	採集水層	採水層溫度	採集物之多寡	Ceratium hirundinera var. piburgense Zederbauer.	Asterionella gracillima Haib.	Melosira distans Kütz.	Cymatosira belgica Grun ?	Fragillaria crotenensis Kitton ?	Cyclotella Meneghiniana Kütz.	Animal plankton— Daphnia Mitsukuri Ishik.?	Diaptomus sp.	Anurea cochlearis var. tecta Gorse.	Triathra longiseta Ehrbg.
15	前8.20	a *	微雨	9°	10°5	南	15間	表面	9°	C	CC	+	+	+	r	r	CC	C	C	C
15	前8.53	b	微雨	9°	9°	南	15間	表面	9°	r	C	C	C	C	r	0	C	C	C	r
15	後2.10	c	雨	9°8	9°	東	15間	表面	9°	r	CC	CC	C	C	+	0	C	C	C	0
15	後3.	d *	晴	9°	9°	無	15間	表面	9°	C	C	C	+	C	r	r	CC	+	CC	C
16	前10.35	e *	曇	9°7	10°3	西南	15間	表面	9°7	C	C	C	+	+	r	0	C	C	+	CC
16	後4.	f	晴	9°8	14°	東	20間	表面	2°8	r	C	C	C	r	C	+	C	C	+	r
18	前9.	g *	曇	9°	6°	西	二荒社ヨリ占和東端マデ	表面	9°	C	C	+	+	r	r	0	C	CC	C	C
18	後2.30	h	晴	9°	13°	西(烈)	寺ケ崎西端ヨリ東端マデ	表面	9°	r	CC	+	C	+	r	0	C	+	C	r
18	後2.55	i	晴	9°7	11°	西	15間	表面	9°7	r	C	+	C	C	r	0	C	C	+	r
18	後3.10	J	晴	9°7	11°	西	30間	表面	9°7	r	C	CC	C	C	C	0	C	C	r	r
19	前9.	k *	雨	9°5	4°	東(烈)	歌ケ濱ヨリ寺ケ崎マデ	表面	9°5	C	C	C	+	r	r	+	CC	+	CC	0
19	前10.30	l	雨	9°	4°5	東南	30間	表面	9°	r	CC	CC	C	C	r	0	C	C	C	C
15	後2.10	1	雨	9°8	9°	東	20間	35尋下	6°	r	C	C	r	r	C	CC	C	C	+	CC
16	前10.40	2 *	曇	8°	10°3	西南	30間	40尋下	4°5	C	r	0	r	r	C	C	+	C	CC	CC
18	後3.10	3 *	晴	9°7	11°	西	30間	30尋下	6°	C	r	+	r	+	C	C	C	C	CC	CC
19	前10.	4 *	雨	9°	4°5	東南	30間	40尋下	4°	C	r	r	r	r	C	C	C	C	C	CC
16	前11.30	イ *	晴	9°5	12°5	東	60尋	垂直	4°	C	C	C	r	C	r	C	CC	C	C	CC
16	後1.	ロ	晴	9°5	19°	南	50尋	垂直	—	r	C	C	C	C	+	C	C	C	C	C
16	後3.45	ハ *	晴	9°5	14°	東	40尋	垂直	4°5	CC	C	C	C	C	C	C	CC	CC	C	CC
16	後3.45	ニ *	晴	9°5	14°	東	20尋	垂直	6°5	C	CC	C	CC	C	C	CC	C	C	CC	C
16	後3.55	ホ *	晴	9°5	14°	東	10尋	垂直	9°5	C	C	CC	CC	C	C	CC	CC	+	+	CC
16	後4.	ヘ *	晴	9°5	14°	東	5尋	垂直	9°5	C	C	CC	C	C	CC	C	CC	+	CC	C
19	前9.	ト *	雨	9°5	4°5	東	11尋	垂直	—	C	CC	CC	CC	C	C	C	CC	CC	C	C

CC = very common.　C = common.　+ = neither rare nor common.　r = rare.　0 = zero.

＊ヲ附スルハ採集位置ガ湖中部ナルヲ示ス。

中宮祠湖畧圖


歌ヶ濱
寺ヶ崎
里ち
コーズ島
庚申山
二荒社
大崎
男体山
古千手
シヨウブガ濱
a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
1
2
3
4
イ
ロ
ハ
ニ
ホ
ヘ
ト

⊥表面採集ノ記號　a b c ‥‥‥ハ表面採集ノ番號

॥深層採集ノ記號　1 2 3 ‥‥‥ハ深層採巢ノ番號

●垂直採集ノ記號　イ ロ ハ‥‥‥ハ垂直採集ノ番號

垂直採集表ニ示セル　ニ、ホ、ヘ、ハ　ハニト同所ナルヲ以テ圖中別ニ之ヲ記サズ

ル生理的特性ヲ包藏スルモノニシテ、其研究亦獨リ細胞學ノ一面ニ偏局スベカラザルハ蓋シ理ノ睹易キ所ナラン。

本稿ヲ終ルニ臨ミ予等ハ研究材料ノ蒐集ニ助力セラレタル池田造士館敎授、岩崎同館長、藤井理科大學助敎授及ビ羽生能誠ノ四君ニ對シ深謝ノ意ヲ表ス。

○日光中宮祠湖ニ於ケル蜉ノ分布ニ就テ

水產講習所學生　德久三種

昨年十一月十五、十六、十八、十九日ノ四日間、日光中宮祠湖ニ於テ孵ノ採集ヲ試ミタリ。然レドモ、蜉採集ハ此旅行ノ主ナル目的ニアラズシテ、他ノ要務ノ餘暇ヲ以テ採集セン考ナリシガ故ニ、用意周到ナラザリシ耳ナラズ、滯在日數モ亦短カク、從テ正確ナル報告ヲナスヲ得ザルハ、已ムヲ得ザルコトトハイヘ又遺憾トスル所ナリ。採集ヲ試ミタル四日間ハ、中宮祠ニ於ケル十一月ノ期節トシテハ寧ロ溫暖ノ方ナリキ。十五日ハ、氣溫九度乃至十度半ニシテ、時々降雨アリ、水溫九度乃至九度八分、水面下六十尋ニ於ケル溫度ヲ驗セシニ四度半ナリキ。十六日ハ、午前ハ曇天ナリシガ、午後ハ晴天トナリ、氣溫九度七分ヨリ十四度ノ間ヲ昇降シ、水面溫度九度ヲ示セル時、三十尋下ノ溫度ハ六度半ナリキ。十八日ハ、午前ハ寒冷ヲ覺エシガ、正午ヨリ頗ル溫暖トナリ、氣溫十一度時トシテハ十三四度迄上昇セシコトアリキ。十九日ハ、甚ダ寒冷ニシテ、加フルニ風雨烈シク、採集意ノ如クナラズ、氣溫三度乃至四度半。四日間ニ於ケル採集回數ハ二十三回ニシテ、表面採集十二、深層採集四、垂直採集七回ナリキ、而シテ其位置、蜉ノ量等ハ、左ノ略圖及ビ表ニ擧グルガ如シ。

ノナラン。

第二ノ結論ニ至リテハ稍事實ニ遠キノ疑ヲ免レズト雖モ又强チ之ヲ否定スルコト能ハズ、特ニ彼ノ天然狀態ニ於テ花粉管ヨリ放出セラレタル精蟲ガ其運動ヲ營ムニ要スベキ外圍液ニ就テハ、未ダ其由來及ビ化學的性狀ヲ詳ニスル能ハザルハ予等ノ尤モ遺憾トスル所ナリ。

從來ノ研究者ハそてつ及ビいてふ精蟲ノ運動ヲ觀察スルニ當リ、實驗上最モ適當ナル外圍溶液トシテ概ネ十%蔗糖（約十分三「モル」）ヲ賞用セリ、之レ蓋シ該溶液ノ滲透壓ガ精蟲體ノ膨壓ト略相一致セルガ爲メナラン、今予等ハ右ニ述ベタル實驗ニ於テ屢々更ニ濃稠ナル溶液、卽二分一「モル」蔗糖、葡萄糖及ビ果糖ヲ使用セルニ液中ニ於ケル精蟲ノ運動狀態毫モ前者ニ異ナラザルヲ認知セルヲ以テ、試ニ之ニ代フルニ蔗糖及ビ葡萄糖ノ一「モル」溶液ノ如キ强大ナル滲透壓（$\left[22\cdot4+\frac{t^{\circ}}{273}\right]$ Atm.）ヲ有スル外圍液ヲ以テシタルニ、そてつ精蟲ハ忽チ其水分ノ喪失ニ由リ甚シク其體ヲ收縮シ、且ツ全ク其運動ヲ停止スト雖モ、瞬時ニシテ再ビ纖毛ノ搏動ヲ囘復シ、爾後一二分時ヲ經レバ既ニ活潑ナル游泳運動ヲ營ムニ至レリ、而シテ其一實驗ニ在リテハ一「モル」葡萄糖溶液中ニ於テ其生活ヲ保續スルコト實ニ五時間ノ永キニ亘ルヲ得タリ、此事實ハ一ニ該精蟲體ノ原形質膜（Plasmahaut）ガ極メテ容易ニ蔗糖及ビ葡萄糖ノ分子ヲ透過セシムルニ由ルモノニシテ、彼ノ所謂膨壓調節機能ニ基クモノニ非ルハ固ヨリ言ヲ俟タズ、抑モ通常植物細胞ノ原形質膜ハオバートン等ノ研究ニ依リ明カナルガ如ク、類脂肪體ニ不溶性（nicht lipoidlöslich）ナル物質、卽チ糖類、高級「アルコホル」、「アミノ」酸類等ヲ殆ド透過セシメザルヲ以テ、細胞ハ此等物質ノ過稠溶液（Hyperosmotische Lösung）中ニ於テハ必ズ永續的ノ原形質分離ヲ來タスモノナリ、そてつ植物ノ體部細胞（Somatische Zellen）ニ於テモ亦固ヨリ然リトス、卽チ精蟲ト體部細胞トハ此點ニ於テ全然其生活原形質膜ノ性狀ヲ異ニスルモノナリ、曩ニ柴田ハ脈管隱花植物ノ精蟲ニ於テ右ト等シキ原形質膜ノ異常透過性（Anomale Permeabilität）ヲ發見シ、且ツ精細ニ之ヲ研究スルヲ得タリ（Jahrb. f. wiss. Botan. Bd. 41, S. 594. 及ビ未刊論文 “Physiologische Untersuchungen über die pteridophyten Spermatozoiden” 中ニ詳說ス）、想フニ生殖細胞ナルモノハ這般幾多ノ著甚ナ

$\frac{1}{50}$「モル」「フマール」酸「アンモン」
$\frac{1}{50}$「モル」琥珀酸「アンモン」
$\frac{1}{50}$「モル」枸櫞酸「カリウム」
$\frac{1}{50}$「モル」「アスパラギン」酸「アンモン」
$\frac{2}{10}$「モル」葡萄糖
$\frac{2}{10}$「モル」果糖
$\frac{3}{10}$「モル」蔗糖
$\frac{1}{50}$「モル」鹽酸「キニーネ」
$\frac{1}{10}$「モル」鹽酸「エフェドリン」
濃厚卵「アルブミン」溶液
そてつ藏卵器內容物質（藏卵器頸細胞ヲ刺傷スル際溢出スル比較的透明ナル泡沫狀液體及ビ卵細胞ノ顆粒狀物質ヲ混在セル液體）

以上ノ實驗ニ於テ予等ハ一タビモそてつ精蟲ノ趨化若クハ逃化反應ヲ認知スル能ハザリキ、就中該精蟲ガ藏卵器內容物質ノ刺戟ニ對シテモ亦全ク感應ヲ呈セザリシハ頗ル注目スベキ事實ト謂フベシ。

右ノ結果トシテ予等ハ正ニ左ノ Alternative ニ到達セルモノニシテ、其孰レガ果シテ正鵠ニ中タレルヤハ更ニ後日ノ精細ナル研究ヲ俟テ之ヲ決スルノ他ナシ。

（一）そてつ精蟲ハ全然走化性ヲ缺如スルモノナルカ。

（二）そてつ精蟲ノ走化性ハ或ル未知ノ特殊ナル狀況（外圍液ノ一定組成等）ニ於テノミ發現スルモノナルカ。

若シ第一ノ結論ニシテ當ヲ得タリトセバ、そてつハ既ニ恐クハ其祖先植物ノ有シタル精蟲ノ走化的刺戟感應性（Chemotactische Reizbarkeit）ヲ喪失シ、受胎ノ目的ニ對シテハ雌雄生殖器ノ位置關係上別箇ノ機巧ヲ發達シタルモ

隱花植物精蟲ヲ以テスル實驗ニ於ケルガ如ク精細且ツ周到ナルヲ期スル能ハザルハ固ヨリ言ヲ俟タズ、予等ハ斯クノ如キ困難ヲ冒シテ作業セルモノニシテ、其成果ノ觀ルベキモノ亦從テ乏シキヲ免レズト雖モ、左ニ其梗概ヲ錄シテ以テ異日ノ參覈ニ資セントス。

今回ノ實驗ニ際シ予等ノ特ニ留意セル所ハ精蟲ヲ收容スベキ外圍液ノ性狀如何ニ在リキ、之レ柴田ノ脈管隱花植物精蟲ニ關スル研究及ビ近時クニープノ「バクテリア」ニ於ケル實驗ニ據レバ、外圍溶液ノ影響ハ往々ニシテ著明ナル刺戟感應性ノ變調（Umstimmung）ヲ來スコトアレバナリ。

そてつ精蟲ノ走化性實驗ニ於テ、予等ハ左ニ列記スル外圍溶液及毛細管溶液ノ種々ノ組ミ合セヲ試用セリ。

外圍溶液

$\frac{3}{10}$「モル」蔗糖（$\frac{1}{1000}$「モル」硫酸ヲ加フ）

$\frac{3}{10}$「モル」蔗糖

$\frac{1}{2}$「モル」葡萄糖（$\frac{1}{1000}$「モル」硫酸ヲ加フ）

$\frac{1}{2}$「モル」葡萄糖

$\frac{1}{2}$「モル」果糖（$\frac{1}{1000}$「モル」硫酸ヲ加フ）

$\frac{1}{2}$「モル」果糖

$\frac{2}{10}$「モル」硝酸加里

$\frac{2}{10}$「モル」「アスパラギン」

毛細管溶液

$\frac{1}{50}$「モル」林檎酸「ナトリウム」

$\frac{1}{50}$「モル」「マレイン」酸「ナトリウム」

$\frac{1}{50}$「モル」「マレイン」酸「カリウム」

テ太サニ大ナル變化ナク最モ細キモノト雖モ四、二「ミユー」ニシテ五、〇「ミユー」ノモノ普通ナリ且卷曲部ニ於ケル直徑モ大ニシテ最大一八「ミユー」以上ニ至リ最小ハ一二「ミユー」ニシテ平均一五「ミユー」アリ一子嚢中ノ胞子ノ數ハ予ノ檢セル所ニ依レバ六個ノモノ最モ多ク五個ノモノハ偶之ヲ見ルコトヲ得四個ノモノト七個ノモノニ至リテハ極メテ稀ナリ桑ノ「表白しぶ」病菌ニテハ四個ノモノ最モ多ク五個ノモノ之ニ次ギ六個ノモノハ見ルコトヲ得ザリキ且胞子ノ大サモ頗ル大ニシテ胞子ハ平均長サ三〇「ミユー」幅一六「ミユー」ナレドモ U. Miyabei ニテハ平均長サ二〇「ミユー」幅一一「ミユー」ニ過ギズ

上來述ブル所ニ依リ桑ノ「表白しぶ」病菌ハ既知ノ Uncinula 屬中ノ何レノ種類ノ記載ニモ一致セザルヲ以テ之ヲ新種ト斷定シ Uncinula Mori Sp. nov. ト命名セリ

* * *

○そてつ精蟲ノ生理ニ關スル一二ノ觀察

（明治三十九年十月東京植物學會例會講演）

柴田桂太
三宅驥一

明治三十八年十月三宅ハ大島、鹿兒島及ビ京都ノ三地ニ於テ始メテ生活狀態ニ於ケルそてつ精蟲ヲ觀察シ、其際林檎酸、酒石酸其他二三ノ化合物ニ對スル走化性實驗ヲ試ミタルニ、其結果ハ既ニ本誌第十九卷第二三二頁及ビ Ber. d. d. bot. Gesells. Bd. XXIV. Heft 2 ニ於テ公ニセルガ如ク全ク消極的ナリキ、今ヤ予等ガ右ノ實驗ノ覆試ヲ企ツルニ當リ、供用セル胚珠材料ハ九月下旬ニ於テ種子ケ島及ビ鹿兒島ノ兩地ヨリ東京ニ郵致セルモノナレドモ、憾ラクハ時期稍遲キニ過ギ運動活潑ナル精蟲ヲ見ルコト甚饒多ナルヲ得ザリキ、又實驗ノ方法ハ既ニ三宅ノ前報文ニ記述セル所ト同ジク、每回一滴ノ游離セル精蟲ニ就テ毛細管法ニ由リ刺戟感應ノ有無ヲ檢スルモノニシテ、彼ノ脈管

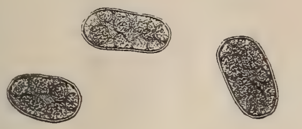


Fig 6.

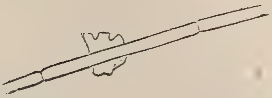


Fig 3.

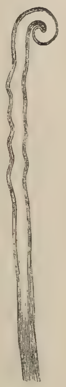


Fig 7.

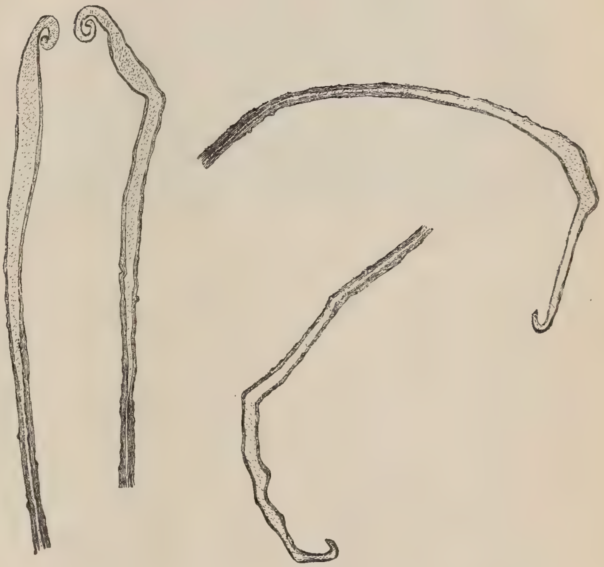


Fig 4.

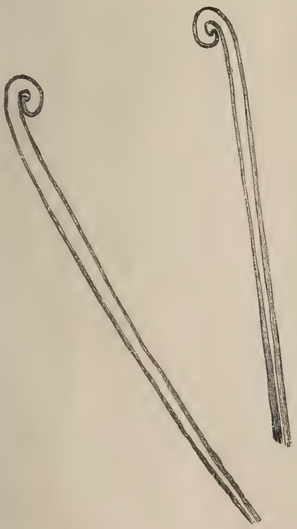


Fig 9. Fig 8

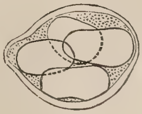


Fig 5.

生シ葉ノ兩面ニ表ハレ桑ノ「表白しぶ」病菌トハ甚ダ近キモノニシテ其差異モ他ノ菌ノ如ク著シカラズ其相違ノ主ナル點ヲ擧グレバ冠毛ノ數ハサルモン氏ニ依レバ一一乃至四八ノ間ニ變化シ通常二〇乃至三〇ト言フト雖モ予ノ見ル所ニテハ二〇以下ノモノハ稀ナリ桑ノ「表白しぶ」病菌ニテハ多數ノ子嚢殼ヲ檢セシガ其中二〇以上ノ冠毛アルモノハ少ク通常一五乃至一七ノモノ最モ多シ冠毛ノ形態ハ相似テ先端ニ近キ所最モ太シト雖モ細胞壁ハ基點ニ於テ厚キコトカ桑ノ「表白しぶ」病菌ノ冠毛ノ如ク甚シカラズ中間ニ尙ホ多少ノ空所否ナ多クハ廣キ空所ヲ有シ其子嚢殼ニ接着スル部分少シク若キ時ハ褐色ヲ帶ブルモノアリ (Fig. IX.) 桑ノ菌ニテハ空所ハ殆ンドナク兩方ノ壁相接合スルガ如キ觀ヲ示シ中間ニ細キ線ヲ殘スニ過ギザルモノ多シ又 U. Miyabei ノ冠毛ハ其先端ノ卷曲セル所ニアリ

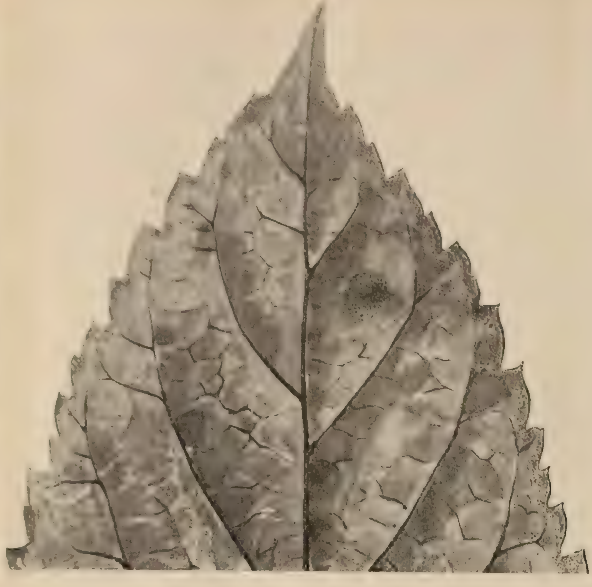


Fig 1.

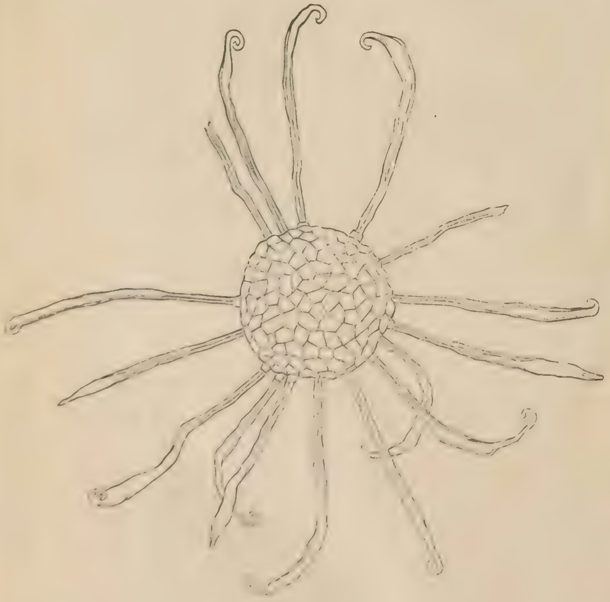


Fig 2.

ハ多クハ厚クシテ上部ト下部トニ薄キ部アリ其極厚キ所ニテハ三「ミユー」ニ達スルモノアルモ通常二「ミユー」內外アリ其中ニ四個乃至五個ノ胞子ヲ含ムヲ常トス而シテ四個以下ノモノト六個ノモノトハ多數ノ子嚢ヲ檢セシガ遂ニ發見スルコトヲ得ザリキ子嚢ノ大サハ熟セルモノニテ長サ五〇、乃至六〇、「ミユー」幅四〇、乃至五〇、「ミユー」アリ（Fig. V.）胞子ハ楕圓形ニシテ若キ時ハ光線ヲ反射シ中ニ核ヲ明白ニ見ルコトヲ得レドモ老熟セルモノハ內容粗粒狀ヲ呈シ長サ二七乃至三五「ミユー」幅一四乃至一九「ミユー」アリ細胞壁ハ薄シ（Fig. VI.）

今コレヲ既知ノ Uncinula 屬ノモノニ比較スルニ當リ便宜ノ爲メニ主要ナル點ノミヲ表示セン（但シサルモン氏及ビサツカルドー氏菌類全書ニ據ル）

此表ニ示スガ如ク此菌ハ種々ノ點ニ於テ他種ト異レドモ其ノ尤モ著シキ區別ハ冠毛ノ特徵ニアリ而シテ此ニ近キハ U. flexuosa ト U. geniculata ト及ビ U. Miyabei ノ三種アルノミナリ

U. flexuosa ハ冠毛ノ曲レル點ハ相似タリト雖モ（Fig. VII.）冠毛ノ數ハ多クシテ一二乃至六〇個ニシテ普通三〇アリ冠毛ノ長ハ短クシテ殆ンド子嚢殼ノ長サニ等シク子嚢ハ一子嚢殼中ニ四乃至一一ヲ算シ其數多ク胞子ハ一子嚢中ニ八ヲ普通トシ時トシテハ七個稀ニ六個アルヲ以テ是亦其數ニ於テ予ガ種ト一致セズ

U. geniculata ハ米國ニテハ前ニ述ベタル如ク Morus rubra ヲ犯スモノニシテ同ジク Morus 屬ノモノナルニヨリ或ハ同種ナランカト考ヘタレドモ精細ニ檢査スレバ大ニ差アリ即チ U. geniculata ニテハ冠毛ノ數予ガ種ヨリ多ク二四乃至四六ニシテ少キモノト雖モ二五內外ヲ算シ且冠毛ノ細胞壁ハ薄クシテ太サモ基點ヨリ先端迄相等シク先端ノ將ニ卷曲セントスル所モ同ジ太サニテ四「ミユー」內外ナリ（Fig. VIII.）屈曲セル冠毛ノ數「表白しぶ」病菌ニ比シテ多ク其曲レル度モ非常ニ鋭角ヲナスモノ少カラズ一子嚢殼中ニアル子嚢ノ數モ多ク五乃至八ニシテ「表白しぶ」病菌ヨリ二三個多ク胞子モ一子嚢中ニ六個ノモノ少カラズ且從來知ラレタル所ニヨレバ此菌ハ只葉ノ表面ニ寄生スルモノニシテ桑ノ「表白しぶ」病菌ノ如ク表裏兩面ニ寄生スルモノニアラザルナリ

U. Miyabei 本菌ハ「はんのき」(Alnus japonica S. et Z.)「やまはんのき」(A. incana Willd. var. glauca Ait) 等ニ寄

菌名	子殼ノ太サ	冠毛數	一子嚢殼中ノ子嚢數	子嚢ノ太サ	一子嚢中ノ胞子數	胞子ノ太サ	冠毛ノ特徴
U. salicis	90–175	100–150	8–14	55–80×30–40	4–6	20–26×10–15	冠毛全體ニ壁薄シ
U. Miyabei	70–120	11–48	4–7	40–56×30–38	4–6	19–21×10–12	冠毛中ニ屈曲セルモノアリ
U. aceris	120–225	多數	4–12	70–95×45–55	8	22–26×13–15	冠毛枝ヲ分ツ
U. a. var. Tulasnei	156–268	多數	8–20	64–98×40–50	8	26–30×14–17	”
U. prunastri	80–146	12–60	7–18	42–58×24–30	5–7	16–20×8–10	先端幾分カ太ク 18μ アリ
U. clandestina	85–115	9–25	4	40–45×32–40	2	30–34×15–18	先端太シ
U. necator	70–128	7–32	4–6	50–60×30–40	4–7	18–25×10–12	冠毛ニ隔膜アリ
U. circinata	160–225	多數	9–26	68–86×29–40	8	18–22×10–14	冠毛全體壁薄シ
U. parvula	86–122	50–160	5–8	50–64×34–38	4–7	20–24×10–12	冠毛細ク 3–4μ アリ
U. macrospora	95–165	50–130	8–14	54–65×29–35	2	30×15–18	冠毛比較的短ク滑ナリ
U. flexuosa	85–156	14–60	4–11	50–58×30–38	8	18–22×10	冠毛ニ屈曲アリ
U. Clintonii	80–130	10–35	2–10	40–62×34–40	3–7	20–25×10–13	冠毛ノ先端太ク 20–30μ
U. geniculata	90–120	24–46	5–8	48–56×34–38	4–6	22×12	冠毛中ニ屈曲セルモノアリ
U. polychaeta	215–320	200	34–66	70–84×20–26	2–3	26–30×12–14	冠毛全體ハ壁薄ク外面滑ナリ
U. confusa	150–200	25–28	25	――	4–7	20×10	冠毛細ク 3–4μ
U. australis	120–138	35–60	10	58–65×32–38	8	18–20×10–12	冠毛全體ハ壁薄シ
U. Delavayi	98–136	6–12	4–11	58–68×34–38	6	20–22×10–12	短ク太クシテ 7–8μ アリ
U. Australiana	90–140	7–20	3–5	42–50×30–40	5–7	20–22×10–12	冠毛ニ色アリ
U. fraxini	75–105	10–28	4–7	45–58×30–40	8	16–18×9–10	冠毛全體ニ壁薄シ
U. Sengokui	98–135	20–36	7–12	48–58×30–34	5–6	18–20×10	冠毛太ク 7–8μ アリ
U. septata	160–210	100–170	6–12				冠毛ニ 1–8 ノ隔膜アリ.
U. conidiigena		多數	3–7		4		
U. Veniciferae	100–110	12–16	2–3	40–50×34–45	8	17–20×9–11	冠毛全體ニ壁薄シ
U. auf Morus alba	90–126	10–26	4	50–60×40–50	4–5	27–35×14–19	冠毛中ニ屈曲セルモノアリ

此菌ハ葉ノ表裏兩面ニ寄生シ得ルト雖モ菌絲ノ能ク發育セルハ表面ナルニヨレバナリ

此菌ノ菌絲ハ細クシテ隔膜多ク巾三・八乃至五・〇「ミユー」アリテ一個ノ細胞ノ長サハ普通一六・乃至三〇「ミユー」アリ菌絲ハ所々ニ吸盤（Fig. III.）ヲ生ジ葉面ニ固着ス吸盤ハ大ニシテ直徑一三・乃至一八「ミユー」アリ其周縁ハ不規則ニ切レ込ミアリコレヨリ表皮細胞中ニ吸器ヲ入レテ養分ヲ吸收ス又菌絲ハ葉ノ表面ニテハ大小ノ圓形ニ近キ不規則形ノ白キ薄層ヲナシ其外面ニ多クノ子嚢殼密集シテ生ズ然レドモ時トシテハ廣ク葉面ヲ被ヒ子嚢殼ヲ散布スルコトアリ葉ノ裏面ニ出デタル時ニハ菌絲ハ殆ンド肉眼ニテ見ルコトヲ得ザル程薄クシテ只子嚢殼ノミ一局部又ハ各所ニ群生スルヲ見ル（Fig. I.）

子嚢殼（Fig. II.）ハ小ニシテ黑色ヲ呈シ半球形ナリ底部ハ九二乃至一三〇「ミユー」ノ直徑アリ通常見ルモノハ一〇〇「ミユー」内外ナリ細胞ハ不規則形ニシテ直徑一〇乃至一七「ミユー」平均一五「ミユー」内外ナリ又巾一〇「ミユー」長サ一七「ミユー」位ノモノモ多シ冠毛ノ數ハ一二乃至二六ニシテ二六位ノモノハ稀ナリ通例一五乃至一七ノモノ最モ多シ形ハ一種特有ニシテ基部ニテハ五乃至六「ミユー」稀ニ四「ミユー」ノモノアリ細胞壁モ基部ニテハ極メテ厚ク殆ンド中間ノ空所ナキガ如ク見ユルモノアリ能ク光線ヲ反射シ顯微鏡下ニ美觀ヲ呈ス追々先端ニ進ムニ從ヒテ太クナルト同時ニ壁ハ之ニ反シテ薄クナリ最モ太キ部ハ先端ニ近キ所ニシテ七乃至八「ミユー」時トシテハ六「ミユー」ノモノアリ先端ノ將ニ曲ラントスル所ニ至リ急ニ細ク幅二・五「ミユー」トナリ時ニ三・五「ミユー」稀ニ四・〇「ミユー」トナルモノアリカク急ニ細クナレルヲ以ラ僅ニ卷曲セルモノニテハ螺旋部ノ直徑一〇「ミユー」アルノミナルモ緊シク卷曲セルモノニテハ稀ニ一四「ミユー」ニ至ルモノアリ冠毛ノ全長ハ一三〇乃至二一六「ミユー」ニシテ壁ノ外面ハ全體粗澁ニシテ滑ナラズ此事ハ基部ニ於テ最モ甚シ殊ニ顯著ナルハ此等冠毛中ノ幾個カハ必ズ中途ニ於テ多少ノ角度ヲナシ屈曲スルコトナリトスカヽル場合ニハ屈曲部ヨリ以上ハ急ニ細クナルモノ多シ（Fig. IV.）

子嚢ハ一子嚢殼ニ四個アルヲ通例トスレドモ極稀ニ六個ノモノアリ形ハ卵形若シクハ楕圓形ニシテ極短キ柄アリ壁

植物學雜誌第二十一卷 第二百四十號 明治四十年一月二十日

○日本ニ於ケル二三有用植物ノ病害ニ就テ

三宅市郎

緒言

本邦ニ於ケル植物病理學ハ白井農科大學助教授並ニ宮部札幌農學校教授及ビ其他二三ノ士ニ依リ大ナル進歩ヲナシタリト雖モ之ヲ歐米諸國ノ植物病理學進歩發達ノ顯著ニシテ其研究者ノ續々輩出シテ止マザルニ比スレバ聊カ遜色ナキ能ハズ殊ニ有用植物ノ病害ノ如キモ未ダ研究セラレザルモノ少カラズ今此ニ述ベントスル有用植物ノ病害ハ予ガ在學中各地ニテ蒐集シタルモノ、中二三ヲ恩師白井先生ノ懇切ナル指導ノ下ニナシタルモノニシテ先生ハ三年間一日ノ如ク或ハ採集旅行ニ或ハ實驗室ニ於テ多大ノ便宜ト種々ナル材料ヲ供給セラレタルハ玆ニ深ク感謝スル所ナリ

第一 桑ノ「表白しぶ」病

桑（Morus alba L.）ニ寄生スル「うどんこ」菌科（Erysiphaceæ）ノモノニテハ普通ニ存在スル Phyllactinia suffulta (Reb.) Sacc. アリテ一般ニ桑ノ「白しぶ」病ナル和名ノ下ニ知ラレタリ此他ニ桑ニ寄生スル「うどんこ」菌科ノモノハ未ダ知ラレザルナリ但米國ニテ Morus rubra L. ニ寄生スル Uncinula geniculata Ger. アリ日本ニテハ昨明治三十八年ニ始メテ此菌ヲ「はくうんぼく」(Styrax Obassia S. et Z.) ノ葉ニ發見シタリト雖モ未ダ此菌ノ桑ニ寄生スルヲ聞カズ今此ニ述ベントスル桑ノ「表白しぶ」病菌ハ亦同ジク Uncinula ニ屬シ昨年秋予ガ日光地方採集旅行ノ際今市附近ニテ發見シタルモノニシテ前ノ Phyllactinia ト異リ主トシテ桑ノ葉ノ表面ニ寄生スルニヨリ理學士農學士堀正太郎氏ハ普通ノ「白しぶ」病ト區別スル爲メニ「表白しぶ」病ト命名セラレタリコレ最モ適當ナル名稱ニシテ假介

植物學雜誌

第二十卷
第二百三十九號
明治三十九年十二月二十日發行

○論説
●日本植物考察　牧野富太郎
●樟苗ノ白絹病菌ニ就テ　理學士　白井光太郎

○新著
●ミュルレル、トルガウ氏『果實酒ノ成生幷ニ貯藏上亞硫酸ノ影響ニ就イテ』●ヤコブセン氏『僅數細菌ノ膠質內生長ニ於ケル定位的影響ニ就テ』●ストクラザ氏『智利硝石ヲ肥料トスレバ土中ニ窒素分消耗アリヤ』●チャペック及ベルテル兩氏『植物ノ刺戟反應ニ於ケル酸化的物質代謝』

○雜錄
●ひよどりぢやうごトまるばのほろしノ漢名ニ就イテ（武田）●てんなんしやう屬植物ノ雌雄ニ就イテ（武田）
●所謂金線草ニ就イテ（武田）

○雜報
●松村博士ノ通信 ●樺太植物調査 ●中部歐洲植物圖說
●英國植物學者クラーク氏ノ逝去

○東京植物學會錄事

東京植物學會

博物學雜誌

每月一回發行
一部郵稅共
金拾四錢

第七十七號目次

◎表紙畫▲ハナガサクラゲの圖（寫眞版）
◎論說▲理學的志想の必要を論ず（松永松葉）▲野蠶研究（木村小舟）▲煤煙の植物に及ぼす影響（丸田善三郎）
◎雜錄▲採集節錄（龍蝿生）▲樽柿に就て（山田和祐）▲越路に於ける動植物の方言（墨莊山人）▲盆栽雜話（河野行洞）▲人のカラダ（好梅子）▲動物種屬（行洞生）
◎雜報▲年を送る▲珍奇なる標本▲表紙畫▲月世界の溫度▲石鹼の起元▲三百年前の米▲仙臺附在の地變▲北極へ二百里▲近刊雜誌一覽
◎廣告▲數件

發行所　東京市神田區五軒町一番地
動物標本社

寄稿を歡迎す

本誌博物學雜誌の儀大方諸君の御盡力に依り號に一號每に彌々益々發達し候は本誌の最も光榮とする處に候。微力ながら將來の本誌は益々斯學の發展に就きて奮發致すべく就ては今回凡ての設備を完全ならしめんが爲に編輯部專屬の畫工を招聘致し候て一層誌上を飾るべく從つて大方諸君の玉稿中挿畫ある者は必ず之を彫刻して挿入致すべき義に付舊に倍して御寄稿を賜り度右御多忙中甚だ恐縮の次第ながら何分とも斯學發展の上に一臂の御助勢あり度切望致し候。追て博物學上の珍らしき寫眞若しくは博物學者の御肖像など自然御持合せの品も御座候はゞ之亦御寄贈に預り度美麗なる寫眞版として口繪若しくは本誌卷中に挿入し世上に紹介致すべく候先づは右御依賴迄早々敬白

動物標本社　雜誌編輯部

第二十一卷　第二百四十號

明治四十年一月二十日

植物學雜誌

毎月一回發行　明治二十六年六月三十日　第三種郵便物認可

目錄

○論説　禁轉載

●日本ニ於ケル二三有用植物ノ病害ニ就テ　農學士　三宅市郎　一
●麴菌ニ於ケル酸生成ニ就イテ　理學士　齋藤賢道　七
●臺灣植物誌補遺　理學士　早田文藏　一二
●日本植物考察　牧野富太郎　一六
●日本ニ於ケル二三有用植物ノ病害ニ就テ　農學士　三宅市郎　一
●そてつ精蟲ノ生理ニ關スル一二ノ觀察　理學博士　柴田桂太　七
理學博士　三宅驥一　七
●日光中宮祠湖ニ於ケル蜉ノ分布ニ就イテ　德久三種　二一

○新著　●ブレークスレー氏『接合子期及ビ胞子期ノ葉狀體ニ於ケル性ノ分化』●モーリッシュ氏『浮泛體ヲ有スル赤色バクテリアノ一新種』

○雜錄　●英國植物學ノ大家シー、ビー、クラーク氏ノ詳傳（早田）●つるかめばさうノ小記（牧野）●こけすぎらん第三ノ新産地（牧野）●とがくしさうノ新産地（牧野）●羽後長走ノ小丘外ニ二件（牧野）

○雜報　●川上氏ノ通信　●森氏ノ通信　●植物ノ濫採根絶

○東京植物學會錄事

東京植物學會

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01110 0013